

РАДІОЛОГІЧНИЙ ВІСНИК

В номері:

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

Співвидавці

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

Адреса редакції

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

Підготовка до друку: ТОВ "ВІЦ" Медицина України"

Адреса видавництва:

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

Редакція не завжди поділяє
погляди авторів.
Рукописи не повертаються.
За достовірність інформації та
зміст рекламних публікацій не-
суть відповідальність автори
статей та рекламодавці.
Всі права захищені. Передрук
матеріалів проводиться
тільки зі згоди видавців.

**Зміст номеру затвердже-
но на засіданні вченої
ради НМАПО
(Протокол №6
від 17 червня 2015 р.)**

Колонка головного редактора	2
У світі радіології / В мире радиологии	
Радіологія України наближається до Європи Коваленко Ю.М.	3
Резолюція III конгресу радіологів України (березень 2015 р.)	4
ECR-2015: Радиология без границ (Инновации в научно-образовательных программах Европейского конгресса радиологов-2015) Бортный Н.А.	7
Відкриття центру променевої терапії в Кіровограді	11
Лекції / Лекции	
Позитронна емісійна томографія: організаційні та клінічні аспекти Щербіна О.В., Кметюк Я.В.	13
Науково-практичне обґрунтування медичного й психолого-психіатричного реагування при радіаційних аваріях, ядерному тероризмі і застосуванні тактичної та стратегічної ядерної зброї Логановський К.М., Рущак Л.В.	19
Статті / Статьи	
Трансвагинальная эхография в дифференциальной диагностике мультифолликулярных и поликистозных яичников Абдуллаев Р.Я., Архипенко Т.Л., Яковенко К.В., Абдуллаев Р.Р.	23
Освіта / Образование	
Сравнение программ радиологической резидентуры по результатам анкетированного опроса 10 стран Мечев Д.С., Бабий Я.С.	26
Резолюція науково-практичної конференції "Завдання держави у забезпеченні ефективності кадрової політики системи охорони здоров'я" (Київ, 22.04.2015 р.) ..	32
Нотатки практикуючого рентгенолога / Заметки практикующего рентгенолога	
Ода межпозвонковому суставу и упрек нерадивому коллеге Шаблій Е.А.	37
Ювілеї / Юбилей	
80 років професору О.І. Авраменку	39
75 років професору В.М. Рижикю	40
Інформаційні повідомлення / Информационные сообщения	
Тези та матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю "Актуальні питання ультразвукової діагностики" (2-3 червня 2015 р., м. Скадовськ)	41
Тези та матеріали науково-практичної конференції «Променевої діагностики в остеології» (м. Харків, 1-2 жовтня 2015 р.)	75
Виставка «Охорона здоров'я 2015»: інноваційне обладнання та безперервна освіта	99

Редакційна колегія:

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

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

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

Члени редколегії:

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

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

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

Переклад та редагування:
О.Л. Французова

Фото: Ю.М. Коваленко
Підписано до друку 03.09.2015
Формат 60x84/18. Папір крейдований,
Тираж 500.

Віддруковано з готових фотоформ
ТОВ "Наш формат"

© "Медицина України", 2015

КОЛОНКА ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

У першому номері журналу "Променева діагностика, променева терапія" за 2015 р. у колонці головного редактора (стор. 4) професор В.Є. Медведєв надає пропозиції щодо удосконалення післядипломної освіти радіологів України й очікує відгуки і думки з даного, вкрай важливого для будь-якої країни, питання.

Я, як головний редактор іншого українського журналу "Радіологічний вісник", хотів би взяти участь у дискусії з цього приводу, особливо стосовно п. 3, в якому було допущено багато помилок. Всі радіологи України єдині в думці про необхідність поступового наближення нашої науки, практики, освіти, організації галузі до європейського простору. Але цей пункт у викладі проф. Медведєва В.Є., котрий як ніхто інший повинен знати етапи і необхідні зусилля для цього наближення, має серйозні протиріччя з дійсністю і майбутнім. Я нарахував 3 таких незрозумілості і протиріччя (тільки в одному пункті).

1. Цитую частину цього пункту: "... у переліку медичних спеціальностей спеціальність "радіологія" поділити на 2 субспеціальності: "рентгенодіагностика" й "ультразвукова діагностика" ". Коментар. Невже Володимир Єгорович не знає, що в медичному класифікаторі спеціальностей МОЗ України вже є і давно працюють 2 медичні СПЕЦІАЛЬНОСТІ з такою назвою? Тоді навіщо термін "спеціальність" замінювати терміном "субспеціальність". На заході термін "субспеціальність" використовують зовсім інакше: "нейрорадіологія", "педіатрична радіологія", "радіологія опорно-рухового апарату" та ін., а спеціальності і навіть субспеціальності "ультразвукова діагностика" і зовсім немає.

2. Наступна частина цього пункту: "... ввести окрему спеціальність – радіотерапію (або ядерну медицину)". Ну це вже, як кажуть, в ніякі ворота не лізе. Коментар. Невже професор Медведєв В.Є. (провідний професор головної кафедри України, пост-президент АРУ) не розуміє, що це різні радіологічні спеціальності і це "або" – нонсенс. Слід йому нагадати, що в усьому світі є 3 радіологічні спеціальності:

— "радіологія" (включає рентген-, УЗ-діагностику, КТ, МРТ) і відповідне Товариство ESR, де ультразвукова діагностика вважається тільки допоміжним методом, а посад лікаря з УЗД і зовсім немає;
— "радіаційна онкологія" (в Україні — "променева терапія") з відповідною Асоціацією ESTRO;
— "ядерна медицина" (в Україні — "радіонуклідна діагностика") з відповідною Асоціацією EANM.

3. Третя частина цього пункту: "... звернутися до МОЗ України і внести зміни в штатний розклад медичних закладів". АРУ своєчасно призупинила звернення до МОЗ стосовно цього 3-го пункту, тому що він не тільки не відповідає Європейським стандартам, а і вносить ще більший "разброд і шатання" в нашу дійсність.

Наприклад, у МОЗ України дійсно не зрозуміють навіщо спеціальність "рентгенологія" перейменовувати на субспеціальність (більш робити нічого?).

Якщо в цьому плані і звертатися до МОЗ України з пропозицією внесення змін у медичний класифікатор, то це приведення назв усіх наших спеціальностей суворо до європейських:

1. Спеціальність "радіологія" відповідно до цього лікар-радіолог-діагност (і ніяких лікарів з УЗД).
2. Спеціальність "радіаційна онкологія" – відповідно лікар-радіаційний онколог.
3. Спеціальність "ядерна медицина" – відповідно лікар з ядерної медицини.

Якщо це колись відбудеться, то:

— замість 5 радіологічних спеціальностей у класифікаторі МОЗ буде 3;
— остаточно вирішиться питання місця і ролі УЗ-діагностики;
— закінчатся дебати щодо назв спеціальностей «радіологія» і переліку лікарських посад;
— можна буде остаточно перейти до змін учбових програм і планів навчання в інтернатурі (резидентурі).

3 пунктами 1, 2, 4 цієї колонки головного редактора журналу я згоден. Наша редакція "РВ" також очікує відгуки, побажання та пропозиції від небайдужих наших справі людей, які не демагогією, а ділом готові сприяти удосконаленню всіх напрямків діяльності і подальшого розвитку радіології.

Проф. Д.С. Мечев

РАДІОЛОГІЯ УКРАЇНИ В ПЕРШОМУ ПІВРІЧЧІ 2015 РОКУ НАБЛИЖАЄТЬСЯ ДО ЄВРОПИ

Ю.М. Коваленко, м. Київ

Про це сьогодні можна говорити і в прямому, і в переносному сенсі. І не тому, що на початку березня вже традиційно велика делегація українських радіологів відвідала черговий Європейський конгрес радіологів у Відні. Це наближення відбувалося саме в Україні.

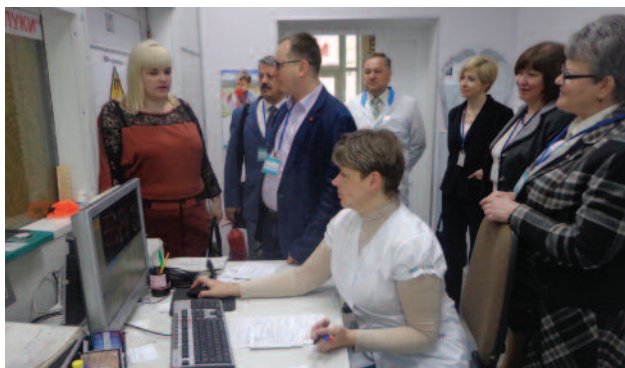
Наприкінці березня в Києві відбувся 3-й Національний конгрес з міжнародною участю «Радіологія в Україні», на який вперше приїхав представник центрального офісу Європейського товариства радіології (ЄТР) і на якому знову читали лекції провідні європейські спеціалісти. Після закінчення конгресу центральним офісом ЄТР українським радіологам було запропоновано пільгові умови їх участі в Європейському конгресі радіологів 2016 року, а з Європейським товариством з нейрорадіології було досягнуто домовленості про проведення в Україні перших курсів з нейрорадіології. Нагадаємо, що на 3-му Конгресі «Радіологія в Україні» було створено нейрорадіологічну секцію Асоціації радіологів України (АРУ), головою якої став А.В. Мангов, і АРУ стала членом Міжнародного товариства з нейрорадіології.

Майже всі радіологічні заходи першого півріччя, за винятком 12-х Курсів Української школи безперервної післядипломної освіти в радіології ім. проф. М.І. Спужяка «Забезпечення ефективного використання цифрового рентгенівського обладнання» (29 квітня 2015 року, м. Кіровоград), науково-практичної конференції з міжнародною участю та школи «Актуальні питання ультразвукової діагностики» (2-3 червня 2015 р., м. Скадовськ, Херсонська область), проходили в Західній Україні, тобто ближче до Європи.

Спочатку наприкінці квітня у Львові було проведено чергові курси для рентген-лаборантів «Забезпечення якості та радіаційної безпеки рентгенологічних досліджень», а за два тижні потому там же відбулися 13-і Курси Української школи безперервної післядипломної освіти в радіології ім. проф. М.І. Спужяка «Забезпечення ефективного використання цифрового рентгенівського обладнання. Невідкладна променева діагностика».

Ще два радіологічних заходи наприкінці травня відбулися в Закарпатті. 28 травня у Мукачеві пройшли курси для рентген-лаборантів, а 29 травня там же було проведено 4-у Школу цифрових рентгенівських технологій. При цьому слід зауважити, що всі конференції та курси були як найменше міжрегіональними, тому що навіть на курси рентген-лаборантів приїжджали учасники з інших регіонів.

А в червні центр радіологічної активності знов повернувся до Львова. 17-19 червня в готелі «Львів» пройшла X Міжнародна школа-семинар «Практичні питання сучасної візуалізації в клініці», після закінчення якої делегація Друзів радіології в Україні (США)



провела цикл нейрорадіологічних семінарів на базі приватних медичних центрів міста. Заключним радіологічним заходом першого півріччя стала науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні питання радіаційної онкології в Україні», яка 24-25 червня також відбулася в місті Лева.

Приємно відмітити підвищення активності українських радіологів порівняно з минулим роком та їх бажання отримувати нові знання. Про це свідчить значна кількість учасників усіх проведених у першому півріччі заходів. Безумовно, хочеться висловити щиру подяку нашим закордонним друзям, які знайшли можливість приїхати до України і поділитися з нами своїми знаннями. Їх якісні презентації, з одного боку, дали нову інформацію нашим спеціалістам, а з другого показали, як слід представляти свої результати й оформлювати презентації. Проведення вебінару під час X Міжнародної школи-семінару «Практичні питання сучасної візуалізації в клініці» ще раз підкреслило необхідність використання сучасних інформаційних технологій для розширення кола як доповідачів, так і слухачів, а також наявність технічних передумов для впровадження дистанційного навчання, яке вже широко використовується в Європі. Зокрема, це питання було виділено як одне з актуальних під час проведення Дня Німеччини на Європейському конгресі радіологів, де німецькі колеги поділилися досвідом впровадження дистанційного навчання на етапі післядипломної освіти радіологів.

Цей рік Європейське товариство радіології оголосило роком педіатричної радіології, проте в Україні цей рік можна вважати роком нейрорадіології. Саме цей розділ радіології був у центрі уваги на 3-му Національному конгресі «Радіологія в Україні», що знайшло відтворення у резолюції Конгресу, яка наводиться нижче, а також на X Міжнародній школі-семінарі «Практичні питання сучасної візуалізації в клініці». Крім того, наприкінці липня-початок серпня спільно з Європейським товариством нейрорадіології заплановано проведення перших у нашій країні триденних курсів для українських радіологів. Тобто поступово українська радіологія все ж рухається в бік



Європи. І давайте будемо не тільки сподіватися, а й робити все, щоб цей рух з часом тільки прискорювався.

РЕЗОЛЮЦІЯ

3-го Національного конгресу з міжнародною участю «Радіологія в Україні»
(м. Київ, 25-27 березня 2015 року)

Спеціалісти-радіологи лікувально-профілактичних, наукових установ Міністерства охорони здоров'я та Академії медичних наук України, заслухавши та



провела цикл нейрорадіологічних семінарів на базі приватних медичних центрів міста. Заключним радіологічним заходом першого півріччя стала науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні питання радіаційної онкології в Україні», яка 24-25 червня також відбулася в місті Лева.

Приємно відмітити підвищення активності українських радіологів порівняно з минулим роком та їх бажання отримувати нові знання. Про це свідчить значна кількість учасників усіх проведених у першому півріччі заходів. Безумовно, хочеться висловити щире подяку нашим закордонним друзям, які знайшли можливість приїхати до України і поділитися з нами своїми знаннями. Їх якісні презентації, з одного боку, дали нову інформацію нашим спеціалістам, а з другого показали, як слід представляти свої результати й оформлювати презентації. Проведення вебінару під час X Міжнародної школи-семінару «Практичні питання сучасної візуалізації в клініці» ще раз підкреслило необхідність використання сучасних інформаційних технологій для розширення кола як доповідачів, так і слухачів, а також наявність технічних передумов для впровадження дистанційного навчання, яке вже широко використовується в Європі. Зокрема, це питання було виділено як одне з актуальних під час проведення Дня Німеччини на Європейському конгресі радіологів, де німецькі колеги поділилися досвідом впровадження дистанційного навчання на етапі післядипломної освіти радіологів.

Цей рік Європейське товариство радіології оголосило роком педіатричної радіології, проте в Україні цей рік можна вважати роком нейрорадіології. Саме цей розділ радіології був у центрі уваги на 3-му Національному конгресі «Радіологія в Україні», що знайшло відтворення у резолюції Конгресу, яка наводиться нижче, а також на X Міжнародній школі-семінарі «Практичні питання сучасної візуалізації в клініці». Крім того, наприкінці липня-початок серпня спільно з Європейським товариством нейрорадіології заплановано проведення перших у нашій країні триденних курсів для українських радіологів. Тобто поступово українська радіологія все ж рухається в бік



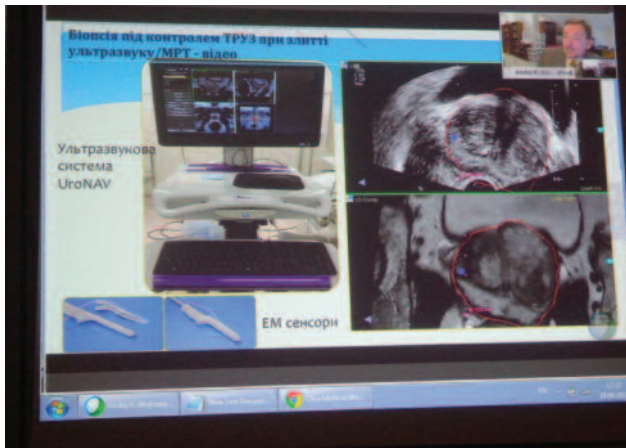
Європи. І давайте будемо не тільки сподіватися, а й робити все, щоб цей рух з часом тільки прискорювався.

РЕЗОЛЮЦІЯ

3-го Національного конгресу з міжнародною участю «Радіологія в Україні»
(м. Київ, 25-27 березня 2015 року)

Спеціалісти-радіологи лікувально-профілактичних, наукових установ Міністерства охорони здоров'я та Академії медичних наук України, заслухавши та





обговоривши лекції та доповіді учасників конференції, констатують, що в останні роки в медичні заклади обладнання, яке дозволяє впроваджувати в клінічну практику новітні діагностичні методики. Разом з тим діагностичні можливості нової апаратури використовуються в медичних закладах не в повному обсязі (на 50-75%), що обумовлено відсутністю або недостатністю методичних матеріалів із застосування сучасного радіологічного обладнання, а також недостатнім рівнем підготовки персоналу, який на ньому працює. Потребують суттєвих змін та узгоджень нормативні документи, які регулюють діяльність радіологічної служби, а також система підготовки радіологів, що робить доцільним залучення до цієї роботи професійних юристів.

КОНГРЕС ВИРІШУЄ:

1. Створити робочу групу з розробки проекту змін та узгоджень нормативних документів, які регулюють діяльність радіологічної служби, із залученням до цієї роботи професійних юристів. Виконкому АРУ у бюджеті АРУ на 2016-й рік передбачити витрати на послуги юристів. Обговорити розроблені проекти на черговому конгресі «Радіологія в Україні».

Червень 2015 р.

Виконком АРУ

2. Пріоритетним напрямком роботи Асоціації вважати удосконалення системи професійної підготовки українських радіологів та її наближення до європейської. У зв'язку з чим пропонується:

— провести окремий семінар з питань удосконалення додипломної та післядипломної освіти радіологів з метою обговорення питань удосконалення системи освіти в сучасних умовах;

— звернутися до МОЗ України з наступними пропозиціями щодо удосконалення післядипломної освіти радіологів:

- 1) подовжити тривалість навчання в інтернатурі за спеціальністю «радіологія» до двох років;
- 2) замість заочної частини інтернатури на базах стажування передбачити виробничу практику на лікувальних базах кафедр під керівництвом викладачів цих кафедр;
- 3) до переліку медичних спеціальностей додати спеціальність «радіологія», яка об'єднає 2 субспеціальності: «рентгенодіагностика» і «ультразвукова діагностика», — та спеціальність «радіотерапія»; відповідно до цього внести зміни в штатний розклад медичних закладів;
- 4) передати проведення атестації радіологів Асоціації радіологів України.

До кінця 2015 р.

Виконком АРУ

Кафедра променевої діагностики та кафедра радіології НМАПО ім. П.Л. Шупика та кафедра променевої діагностики ХМАПО

— рекомендувати опорним кафедрам «Променева діагностика» і «Радіологія» НМАПО ім. П.Л. Шупика розробити пропозиції щодо організації безперервного підвищення кваліфікації викладачів з метою уніфікації навчальних програм та підвищення якості підготовки фахівців у єдиному радіологічному просторі;

До кінця 2015 р.

Кафедра променевої діагностики та кафедра радіології НМАПО ім. П.Л. Шупика

ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики»

— виконкому АРУ продовжити активну співпрацю з Європейським Товариством Радіології та іншими міжнародними радіологічними організаціями, національними радіологічними асоціаціями різних країн з метою більш широкого залучення українських радіологів до участі в міжнародних науково-практичних заходах, навчальних курсах тощо, а також залучення провідних закордонних спеціалістів до читання лекцій та проведення навчальних занять в Україні;

Постійно

Виконком АРУ

— створити в АРУ секцію нейрорадіології для налагодження співпраці із Всесвітньою Федерацією НейроРадіології та Європейським Товариством НейроРадіології;

До травня 2015 р.

Виконком АРУ

— розміщувати інформаційні матеріали з питань підготовки радіологів у виданнях АРУ та на сайті Асоціації;

Постійно

Виконком АРУ

— з метою наближення знань до радіологів сприяти впровадженню в систему освіти радіологів дистанційних методів навчання, а також проведенню науково-практичних та навчальних заходів у регіонах.

Постійно

Виконком АРУ

Кафедра променевої діагностики та кафедра радіології НМАПО ім. П.Л. Шупика та кафедра променевої діагностики і кафедра рентгенології та дитячої рентгенології ХМАПО

Голови регіональних осередків АРУ

3. Активізувати роботу в напрямку підвищення ефективності та безпеки радіологічної візуалізації. У цьому напрямку:

— затвердити в Міністерстві охорони здоров'я та проводити активну роботу щодо впровадження в клінічну практику Національного керівництва для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження, шляхом виступів з цього питання на нарадах в управліннях охорони здоров'я та медичних закладах, організації семінарів для клініцистів з питань сучасних можливостей променевої діагностики та променевої терапії, виступів з цих питань на науково-практичних заходах лікарів інших спеціальностей;

Постійно

Виконком АРУ

Кафедра променевої діагностики та кафедра радіології НМАПО ім. П.Л. Шупика та кафедра променевої діагностики ХМАПО

Голови регіональних осередків АРУ

— підготувати та направити в регіональні управління охорони здоров'я, лікувально-профілактичні заклади різної форми власності, держадміністрації й наукові заклади МОЗ та НАМН України реко-

мендації щодо необхідності широкого практичного застосування новітніх рентген-радіологічних та спеціалізованих технологій у променевій діагностиці та терапії, а також адекватного використання різних методів радіологічної візуалізації

Квітень 2015 р.

Виконком АРУ

— підготувати та направити в Міністерство охорони здоров'я пропозиції щодо видання наказу МОЗ України з питань безпеки радіологічної візуалізації;

Травень 2015 р.

Виконком АРУ

— продовжити співпрацю з Європейським Товариством Радіології та іншими міжнародними організаціями в рамках європейської ініціативи «EuroSafe Imaging».

Постійно

Виконком АРУ

4. Створити на базі Асоціації радіологів України робочу групу з впровадження новітніх радіологічних та спеціалізованих технологій у променевій діагностиці для більш широкого використання в практичній медицині шляхом видання методичних матеріалів і розповсюдження їх серед фахівців, організації навчальних заходів, а також проведення консультацій для спеціалістів та пацієнтів.

До кінця 2015 р.

Виконком АРУ

5. Сприяти впровадженню в клінічну практику запропонованого на Конгресі телерадіологічного проекту, в якому для юридичної легалізації електронних документів та їх передачі використовуються цифрові підписи пацієнтів та радіологів.

Постійно

Виконком АРУ

Голови регіональних осередків АРУ

Президент АРУ, д.м.н. В.О. Рогожин

Виконавчий секретар АРУ, к.т.н. Ю.М. Коваленко

КОНКУРС ДЛЯ МОЛОДИХ РАДІОЛОГІВ

Виконком Асоціації радіологів України запрошує всіх молодих радіологів взяти участь у конкурсі, який буде проведений в період з 01 жовтня 2015 року по 01 лютого 2016 року.

З 01 жовтня на сайті АРУ aru-ua.org щомісячно розміщуватиметься кілька завдань, які необхідно буде виконати.

Підсумки конкурсу буде підведено до 10 березня 2016 року.

Радіологи, які займуть перші три місця, отримують можливість безкоштовної участі у 4-му Національному конгресі радіологів з міжнародною участю, який проходить в Києві 23-25 березня 2016 року.

У конкурсі можуть приймати участь всі бажаючі віком до 35 років.

Оргкомітет конкурсу

ECR 2015: РАДИОЛОГИЯ БЕЗ ГРАНИЦ (ИННОВАЦИИ В НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ ЕВРОПЕЙСКОГО КОНГРЕССА РАДИОЛОГОВ-2015)

Н.А. Бортный

Харьковская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины,
кафедра лучевой диагностики

С 4 по 8 марта 2015 года в крупнейшем выставочном комплексе города Вены «Австрия-Центр Вена» состоялся очередной ежегодный Европейский конгресс радиологов (ECR-2015), в котором приняло участие более 25 500 специалистов из 122 стран мира. ECR — это не только высокое научное качество, но и постоянные инновации в области науки, образования, сотрудничества и налаживания связей. 2935 рефератов научных тезисов, которые были представлены в рамках данного мероприятия этого года — рекордное количество за всю историю ECR, очередной пример этой репутации. Именно это обнадеживающее проявление энтузиазма подчеркивает важность ECR как одного из самых лучших и самых популярных медицинских событий в мире.

Девиз конгресса этого года — **«Radiology Without Borders»** — «Радиология без границ». Сегодня, более чем когда-либо, наша специальность переступает границы стран. Где бы мы ни были, нас всегда объединяет наша профессия и усилия, которые мы прилагаем для ее продвиже-

ния и развития. В настоящее время мы все больше и больше работаем вместе и в практическом смысле: делимся информацией, обмениваемся опытом и буквально помогаем друг другу. Я думаю, что ECR — это идеальное отражение этого духа. Участники Конгресса также могли заметить, что на плакате ECR-2015 присутствует карта Европы. За последние годы ECR превратился в глобальное мероприятие, привлекая участников со всего мира, принося пользу за счет возрастающего мирового опыта, которым радиологи обмениваются под одной крышей «Австрия-Центр Вена». Европейская ассоциация радиологов (ESR) в этом году отмечает свою десятую годовщину. Одним из самых значимых достоинств ESR является тот факт, что все ее участники вкладывают огромный труд для преодоления барьеров и обеспечения всем одинаковых возможностей.



Одной из инноваций ECR-2015, охватывающей идею предоставления равных возможностей, является долгосрочная и очень популярная инициатива «Инвестируйте в молодежь» (**«Invest in the Youth»**). В этом году Европейское общество радиологов приняло решение вложить в этот проект больше, чем обычно, в результате чего появилась возможность пригласить в два раза больше желающих, чем в прошлом году. Чем больше таких шансов представляет ESR, тем лучше для прогресса в области радиологии и, в конечном счете, для пациентов, на благо которых мы работаем.

Важным инновационным развитием этого года стала также реструктуризация форматов семинаров. За исключением Курсов переподготовки, большинство образовательных семинаров в рамках ECR были собраны в группу под названием **«E³ — European Excellence in Education»** — «Евро-

пейское совершенство в образовании» и упорядочены по разным уровням, определенным Европейской программой подготовки радиологов. Программа E³ 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.



Программа «**Восходящие звезды**» предназначена для врачей-интернов, резидентов, студентов-медиков и стажеров-рентгенологов, в то время как программа «**Семинары подготовки для получения европейского диплома**» направлена на проведение подготовительных семинаров для будущих кандидатов на получение европейского диплома радиолога. Содержание этих программ отражает I и II уровни Европейской программы подготовки радиологов, а курсы для кандидатов на получение европейского диплома радиолога разрабатывались в тесном сотрудничестве с Европейским советом радиологов. Программа «**Совершенство базовых знаний**» фокусируется на знаниях, необходимых для ежедневной практической деятельности врача-радиолога и лучше всего подходит резидентам и уже сертифицированным радиологам. Программа «**Высшее образование ECR**» состоит из ряда семинаров, рассматривающих конкретную область радиологии. Предназначена для общих и узкоспециализированных врачей-радиологов. Содержание данной программы по большей части отвечает III уровню и выше Европейской программы подготовки радиологов. И последняя программа, «**Мастер-класс ECR**», разработана для участников и узкопрофильных специалистов, ищущих самую современную информацию в конкретных областях знаний. Каждый Мастер-класс ECR предлагается для одной узкой специальности в радиологии (уровень III и выше).

Эта новая структура общеобразовательной программы ECR-2015 стала результатом интенсивного обмена опытом и эффективным сотрудничеством между членами Комитета по планированию программы Конгресса. Целью данной иннова-

ции является повышение прозрачности программы ECR (как для участников, так и для докладчиков) и упрощение ее, особенно для многих делегатов, посещающих Европейский конгресс радиологов впервые.

За последние годы к программе ECR добавились 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 на протяжении жизни.

Резиденты, врачи-интерны, студенты-медики и стажеры-рентгенологи стали постоянными гостями ECR благодаря инициативе «**Восходящие звезды**», предлагающей интересную образовательную программу и уникальную возможность посещать Конгресс либо бесплатно, либо по значительно сниженной цене. В результате количество участников неуклонно возрастает на протяжении последних лет.

«Популярность и успех программы превысили все наши ожидания. Больше 3500 студентов посетили наш Конгресс за последние три года, и мы ожидаем, что это число возрастет после ECR-2015. В 2014 году студенты предоставили нам почти 200 работ, что также служит доказательством возрастающего интереса к программе. Все великие радиологи признают важность образования и повышения интереса в нашей специальности среди молодежи, талантливых и преданных докторов, студентов и рентгенологов. Лидеры всегда занимаются образовательной деятельностью. Они воспринимают возможность представить свою профессию следующему поколению как обязательство и исполняют его с большим наслаждением. Лекции в рамках программы «**Восходящие звезды**» чрезвычайно увлекательны. Докладчикам приходится адаптировать формат лекций по сложным вопросам в соответствии со способностями новичков. Только самые опытные могут успешно взять на себя это сложное задание. Повышение интереса и увлечение аудитории, достижение баланса между информативностью лекций и сложностью их восприятия представляется очень важным. Я уверена, что единственная встреча с блестящим педагогом может пробудить интерес к радиологии на всю жизнь», — отметила руководитель программы «**Восходящие звезды**» профессор Маргарет Щербо-Трояновская (**Małgorzata Szczerbo-Trojanowska**) (г. Люблин, Польша).

Для удовлетворения спроса количество мест в инициативе «**Инвестируйте в молодежь**», одном из главных проектов в рамках программы «**Восходящие звезды**» 2015 года, увеличилось с 360 до 700. Инициатива приглашает резидентов и стажеров-рентгенологов в возрасте до 35 лет подавать свои аннотации в программу «**Восходящие звезды**», и им предлагается купон на проживание стоимостью 350 € (Евро) и бесплатная регистрация на ECR. Кроме того, студенты-медики и стажеры-рентгенологи до 30 лет без ученой степени также могут подать свои аннотации; авторы

20 лучших аннотаций получают компенсацию расходов на проезд в Вену, бесплатную регистрацию на Конгресс и 350 € на проживание. Более того, студенты до 30 лет, которые не имеют ученой степени, теперь могут зарегистрироваться на ECR по сниженной цене – 40 €, независимо от времени регистрации.



Базовые семинары всегда имели огромный успех на Европейских радиологических конгрессах и хорошие отзывы. Для удовлетворения возрастающего интереса врачей-радиологов в 2015 году организаторы Конгресса добавили к уже существующим семинарам еще три семинара. На этих семинарах рассматривались следующие вопросы: нейрорадиология; визуализация в онкологии; травмы скелетно-мышечной системы; интервенционная радиология; неотложные состояния в пульмонологии и визуализация молочной железы. Семинары проводятся под председательством наиболее выдающихся радиологов Европы.

На Семинарах подготовки для получения европейского диплома стажерам-рентгенологуам представлялся краткий обзор учебной программы, содержащий стандарты радиологических исследований, которые Европейское общество радиологов считает достаточными для самостоятельной практической деятельности в качестве врача-радиолога.

«Я считаю, что для молодого радиолога очень важно пройти проверку уровня знаний для получения европейского диплома, поскольку она предоставляет кандидату уникальную возможность продемонстрировать свои знания и компетентность на европейском уровне», — заявила профессор Биргит Эртль-Вагнер (**Birgit Ertl-Wagner**) из Мюнхена, которая была координатором этих семинаров на ECR-2015.

На семинарах рассматривались разделы I и II уровней Европейской программы подготовки радиологов. На занятиях был представлен не только материал, необходимый для получения европейского диплома радиолога, но и навыки, необходимые для ежедневной радиологической практики. Данные семинары предназначены для residen-

тов, желающих получить общие знания по визуализации различных органов и систем, а также специалистам, готовящимся к экзаменам при Национальном совете для получения европейского диплома. Основное внимание было обращено на изучение базисных методов лучевой диагностики заболеваний молочной железы, воспалительных и опухолевых заболеваний легких, пищеварительной системы, нервно-сосудистых нарушений, травм головного мозга, костных опухолей, принципов визуализации и радиационной защиты.

Резиденты и сертифицированные Советом радиологи, желающие обновить свои знания, в этом году снова посетили популярные семинары **«Совершенство базовых знаний»**, фокусирующиеся на знаниях, необходимых для повседневной практической деятельности врача-радиолога. Формат данной образовательной программы отражает уже традиционно обучающие семинары, на которых опытные преподаватели делятся своим опытом и знаниями по вопросам, представляющим особый интерес для группы слушателей. В рамках ECR-2015 семинары были разделены на две группы в соответствии с двумя основными темами: костная радиология и рентгенорадиологические исследования молочной железы. В первой группе рассматривались такие вопросы, как опухолевые костно-мышечные заболевания, метаболические и эндокринные заболевания; во второй группе – УЗИ грудной железы, стадирование рака грудной железы.

Новая программа **«Высшее образование ECR»** состояла из ряда семинаров, на которых рассматривались такие темы, как гибридная визуализация, вмешательства с помощью визуализации в онкологии и современные рентгенорадиологические исследования желудочно-кишечного тракта. Кроме того, проводились семинары по диагностической урогенитальной радиологии, интерактивные обучающие семинары, фокусирующиеся на разных аспектах радиологии, таких как изменения желудочно-кишечного тракта после оперативных вмешательств, лучевая диагностика заболеваний позвоночника, суставов и молочной железы, МРТ в диагностике заболеваний головного мозга, КТ и МРТ в диагностике заболеваний сердца.

И, наконец, **«Мастер-класс ECR»** разработан для врачей-радиологов и специалистов узкого направления, ищущих самую современную информацию по интересующим их вопросам. Для каждой узкой специальности в радиологии предлагался





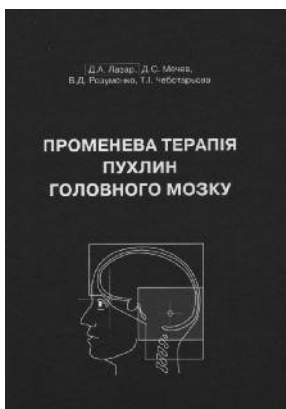
один «Мастер-класс ECR» (уровня III и выше). На занятиях рассматривались актуальные вопросы применения современных методов лучевой диагностики, таких как КТ-стадирование рака легких, последние достижения в педиатрической визуализации, МРТ сердца, радиогеномика, эпилепсия, остеомиелит и роль интервенционной радиологии в лечении травм.

В заключение хотел бы отметить, что инновационные программы обучения врачей-радиологов, представленные на ECR-2015, являются хорошим базисом для непрерывного профессионального развития специалистов лучевой диагностики. Одним из условий осуществления непрерывного профессионального развития 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.

Поэтому хочется сказать: Приезжайте в Вену! Приезжайте на ECR-2016! И вы не уедете без новых знаний, удивительных впечатлений и настоящего ощущения «Радиологии без границ».



Лазар Д.А., Мечев Д.С., Розуменко В.Д., Чеботарьова Т.І

Променева терапія пухлин головного мозку — К.: Телеоптик, 2010. — 190 с.

Автори: доктор мед. наук, професор Д.А. Лазар, доктор мед. наук, професор Д.С.Мечев, доктор мед. наук, професор В.Д.Розуменко, кандидат мед. наук, доцент Т.І.Чеботарьова

Рецензенти: завідувач кафедри радіології та радіаційної медицини Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, доктор мед. наук, професор М.М. Ткаченко; керівник відділу променевої терапії Національного інституту раку доктор мед. наук, професор В.С.Іванкова.

В монографії висвітлені основні дані відносно епідеміології, класифікації пухлин головного мозку, описана клінічна симптоматика та сучасні методи діагностики і лікування. Особлива увага приділена новітнім методам та методикам променевої терапії й хірургії пухлин головного мозку залежно від гістологічної форми новоутворень, їх радіобіологічних особливостей та локалізації. Описані питання хіміотерапії та супровідної терапії злоякісних пухлин головного мозку. Матеріали монографії базуються на результатах власних досліджень та на даних вітчизняної і світової літератури.

Монографія розрахована на радіологів, нейрохірургів, онкологів, лікарів загальної практики, слухачів академій, інститутів та факультетів післядипломної освіти.

Рекомендовано до видання Вченою радою Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика (протокол № 4 від 18.04. 2009 р.).

Друкється згідно з свідоцтвом про внесення академії до державного реєстру видавництв (серія ДК, № 1337).

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

ВІДКРИТТЯ ЦЕНТРУ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ В КІРОВОГРАДІ

Д.С.Мечев

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

17 червня в м.Кіровограді відбулась значна для України подія: урочиста церемонія відкриття першого в країні Українського Центру томотерапії (УЦТ).

При цьому також уперше в Україні реалізована модель приватно-державного партнерства в онкологічній галузі. Така модель пропонується як пілотна для розвитку української онкології взагалі та радіоонкології зокрема. Завдяки перевагам приватно-державного партнерства значна частина коштів була інвестована в найсучасніше обладнання та суттєве підвищення кваліфікації персоналу.

Ключові показники проекту:

- проект був реалізований менш ніж за 12 місяців;
- у процесі створення УЦТ брали участь близько 100 фахівців із 10 країн світу;
- пропускна здатність Центру — більш ніж 2000 пацієнтів на рік;
- унікальний для України діагностично-лікувальний комплекс, який дозволяє проводити 3D-планування курсів променевої терапії:
 - два найсучасніші лікувальні комплекси для дистанційної променевої терапії — “Tomo Therapy HD” і “Elekta Synergy”.

Діагностичний комплекс Toshiba Medical Systems: KT Aquilion LB, MPT Vantage TITAN 1,5 T та УЗ-апарат експертного класу Aplio™ 500 Platinum.

— планується відкриття Центру підвищення кваліфікації лікарів-променеви́х терапевтів, рентгенологів та інженерів-медичних фізиків (планування променевого лікування).

У цих ключових показниках проекту вражає розумний симбіоз трьох провідних компаній світу: Accuray (томотерапія), Elekta (лінійні прискорювачі), Toshiba (діагностичне обладнання).

Родзинкою цього Центру, безперечно, є система Tomo Therapy HD, яка пропонує висококонформний (з усіма необхідними для цього аксесуарами) шлях розвитку стереотактичної променевої терапії всього тіла (SBRT – stereotactic body radiation therapy), або томотерапії.

Розробники системи для томотерапії (рис. 1) поєднали КТ-сканер із системою опромінення. Конструкція забезпечує щоденне ефективне проведення тривимірної 3D КТ-сканування для забезпечення точності позиціонування пацієнта до підведення кожної фракції опромінення. Крім того, томографія застосовує кільцеву геометрію для реалізації виняткових планів лікування, основним з яких є IMPT (модульована інтенсивність променевої терапії). Поєднання в одному пристрої тривимірної КТ-візуалізації з новим спіральним методом підведення опромінення надає можливість більш ефективного лікування з одночасним зменшенням побічних ефектів на пацієнта. Конструкція лінійного прискорювача системи томотерапії дозволяє безперервну спіральну доставку опромінення з усіх



Рис. 1.

боків навколо пацієнта. Бінарний багатопелюстковий коліматор та спіральне опромінення забезпечують необхідну модуляцію дози по об'єму пухлини (концентричне або ізоконцентричне опромінення). У результаті пацієнти отримують не тільки високоточне конформне опромінення (щоденний і фракційний контроль), а й правильне дозоване навантаження завдяки можливості змінювати інтенсивність опромінення.

Центр розпочав роботу в квітні 2015 року, і результати лікування перших 14 пацієнтів були продемонстровані на офіційному відкритті 17 червня. На цьому відкритті УЦТ було зареєстровано понад 150 гостей — спеціалістів-радіологів, онкологів, променеви́х терапевтів, головних лікарів онкодиспансерів із різних областей України. Так, упродовж урочистого відкриття (12.30 - 15.30), були присутні: міністр охорони здоров'я України О. Квіташвілі, головний радіолог МОЗ України проф. О.І. Солодянникова, директор Національного Інституту Раку д.м.н. О.О. Колеснік, директор Харківського інституту радіології ім. С.П. Григор'єва проф. М.В. Красносельський, президент Українського товариства радіаційних онкологів проф. В.С. Іванкова, завкафедри радіології НМАПО ім. П.Л. Шупика (єдина в Україні, що готує спеціалістів з променевої терапії) проф. Д.С. Мечев, завкафедри онкології ЗМАПО проф. О.О. Ковальов, відомий в Європі медичний фізик Карлос Сандін (Великобританія), гості з Грузії та Білорусії, голова Кіровоградської ОДА С.А. Кузьменко, голова Кіровоградської обласної Ради О.А. Чорноіваненко та інш.

Упродовж відкриття УЦТ укладені договір “Про приватно-державне партнерство” між Кіровоградською обласною державною адміністрацією, Кіровоградською обласною радою, Кіровоградським обласним онкологічним диспансером та Українським Центром Томотерапії (рис. 2).

Для представників ЗМІ (близько 30 осіб) проведено круглий стіл “Європейська модель розвитку



Рис. 2.



Рис. 3.

медицини в Україні". Модераторами цього заходу виступили:

О. Квіташвілі — міністр охорони здоров'я України,
К. Яринич — депутат ВРУ, член Комітету з питань охорони здоров'я,

О. Павленко — перший заступник міністра охорони здоров'я України,

К. Гаєвський — ініціатор проекту УЦТ,

О. Колеснік — директор Національного Інституту Раку,

М. Сіхарулідзе — головний лікар, директор УЦТ.

Упродовж двогодинної екскурсії (фото 3-4) лікарі та медичні фізики (які готувалися і навчалися в Польщі) ознайомили гостей з апаратурою, можливостями томотерапії, продемонстрували лікувальні плани та результати, отримані в перших хворих. Наразі спеціалісти з м. Глівіце (Польща) і зараз наглядають та контролюють результати перших кроків УЦТ.

Метод томотерапії SBRT розпочав свій розвиток в Європі з 2003 року, а з 2005 року з'явилися перші публікації з результатами лікування первинних і вторинних пухлин (L.R. Rosen, Willis-Knighton Cancer Centere, 2005). Протягом наступних 10 років понад 2000 наукових статей, постерів, анотацій було опубліковано стосовно системи томотерапії. Автори більшості публікацій віддають перевагу цій системі, котра забезпечує:

- підведення потрібної дози до мішені з мінімальним навантаженням на здорові тканини для усього спектра радіотерапевтичних втручань;
- опромінення ділянок значної протяжності (35-40 см) без суміщення полів;
- одночасне опромінення інших мультифокальних процесів;
- значне зменшення токсичного впливу опромінення, що особливо важливо в суміщеному з хіміотерапією лікуванні;
- підвищення точності позиціонування пацієнта;
- використання КТ-зображень пацієнта для відстеження його стану та змін;
- проведення 3D-візуалізації пухлини та наступного позиціонування по КТ-зображеннях перед кожною фракцією ("кожний пацієнт, кожний день, кожна фракція").

Не можна не сказати кілька слів і про "команду" УЦТ. Це єднання молодих ентузіастів (променеві терапевти, онкологи, рентгенологи, УЗ-спеціалі-



Рис. 4.

сти, медичні фізики), які насправді закохані в свою справу та відчувають особливу відповідальність. Першопроходцям завжди не легко, тим більше коли робиш благородну справу — покращення ефективності лікування онкологічних хворих. Директором Центру є Мія Григорівна Сіхарулідзе — фахівець із великим досвідом роботи в галузі медичного менеджменту.

Сьогодні треба побажати всьому колективу успіхів, творчого натхнення, здійснення усіх благородних планів та пам'ятати, що вони — ПЕРШІ. До речі, 24-25 червня 2015 р. у м. Львові відбулася щорічна науково-практична конференція УТРО "Актуальні питання радіаційної онкології в Україні" (понад 120 учасників). На цій конференції співробітниками УЦТ зроблені 2 доповіді:

Н.М.Серьогіна (лікар) — "Томотерапія — передова технологія в променевій терапії України";

М.Б. Гуменюк (медфізик) — "Томотерапія, особливості та технічні характеристики апарата".

Як кажуть: "З починаю!" Сподіваємося й очікуємо на подальші роботи, доповіді, методичні рекомендації тощо з цього молодого перспективного Центру.

Контакти:

Україна, 25011.

м. Кіровоград, вул. Ялтинська, 1.

0800301503, + 380 (522) 301 503,

+ 380 (98) 860 09 90,

www.tomocenter.com.ua

Головний лікар, директор Мія Сіхарулідзе

моб. + 380 (96)296 04 94,

M.Sikharulidze@tomocenter.com.ua

ПОЗИТРОННА ЕМІСІЙНА ТОМОГРАФІЯ: ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ

О.В. Щербіна, Я.В. Кметюк

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

Всеукраїнський центр радіохірургії з використанням ПЕТ-технологій клінічної лікарні «Феофанія»

Зараз у світі і в Україні інтенсивно розвивається і широко впроваджується в клінічну практику позитронна емісійна томографія (ПЕТ) [1-3]. Метод ПЕТ є одним з найбільш високотехнологічних та інформативних методів променевої діагностики, що входять до групи методів молекулярної візуалізації – медицини XXI століття. ПЕТ дає змогу неінвазивно виконати кількісну оцінку біохімічних та функціональних процесів в організмі. Найпоширенішим позитронвипромінюючим РФП на сьогодні є фтор-дезоксиглюкоза, мічена ^{18}F (^{18}F -ФДГ).

Метод ПЕТ успішно застосовується в онкології, кардіології та неврології. ПЕТ-дослідження з використанням ^{18}F -ФДГ використовуються для діагностики, стадіювання, рестадіювання та оцінки ефективності терапії багатьох злоякісних пухлин [4, 5].

Створення ПЕТ-центру складається з п'яти етапів, а саме:

Етап 1. Підготовка концепції бізнес-проекту.

Етап 2. Підготовка проектної-кошторисної документації.

Етап 3. Будівництво ПЕТ-центру.

Етап 4. Постачання й монтаж обладнання, пусконаладжувальні роботи.

Етап 5. Введення ПЕТ-центру в експлуатацію.

Весь шлях створення ПЕТ-центру можна представити в маршрутній карті.

Маршрутна карта складається з таких пунктів:

- 1) робота над проектно-кошторисною документацією, яка передбачає розробку Концепції ПЕТ-центру, передпроектної документації, концептуального проекту, технічного завдання, визначення матеріально-технічного забезпечення, узгодження з наглядовими органами, аудит поточних розробок та ін.;
- 2) будівельно-монтажні роботи;
- 3) закупівля, монтаж і пусконаладжування обладнання. Цей вид діяльності повинен здійснюватись із відповідним технологічним та документальним супроводом робіт та аудитом документації;
- 4) підготовка й узгодження з наглядовими органами дозвільної та внутрішньої робочої документації. Часто труднощі виникають під час підготовки документації по GMP;
- 5) підготовка компетентних спеціалізованих кадрів.

Заклади (установи) охорони здоров'я, що провадять і/або використовують у своїй роботі позитронвипромінюючі радіонукліди і РФП на їхній основі, належать до радіаційних об'єктів. Проектування медичних радіологічних об'єктів здійснюється у суворій відповідності до державного законодавства й вимог стандартів України: Норми радіаційної

безпеки України (НРБУ-97), Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України (ОСПУ-2005), СНіП, СанПіН, стандарти ISO по чистих приміщеннях, GMP та ін.

Основні принципи розміщення ПЕТ-центрів:

1. Рівномірний географічний розподіл ПЕТ-центрів на території України з урахуванням щільності проживання населення.
2. Наявність медичного багатопрофільного медичного закладу, що надає спеціалізовану медичну допомогу та широкий спектр високотехнологічних і високовартісних медичних послуг.
3. Наявність кваліфікованих спеціалістів медичного та немедичного профілю, які будуть залучені до роботи ПЕТ-центру.
4. Наявність установ, що спеціалізуються в галузі радіаційних медичних технологій.
5. Створення умов доступності (соціальної, економічної, географічної та ін.) високотехнологічних методів діагностики – ПЕТ, ПЕТ/КТ-технологій для населення.
6. Урахування специфіки захворюваності населення в регіоні, зокрема високі показники захворюваності й смертності від злоякісних новоутворень порівняно з іншими регіонами.

Можна стверджувати, що найбільш оптимальними місцями для розміщення ПЕТ-центру є обласні центри із чисельністю населення від 0,5 до 3 млн мешканців.

На сьогодні визнано, що для досягнення очевидного економічного та соціального ефекту з урахуванням мінімальної норми потреби населення в забезпеченні ранньої і точної діагностики раку є 1 ПЕТ (ПЕТ/КТ) сканер на 1 млн населення.

Основи організації та оснащення ПЕТ-центру

ПЕТ-центр – організація, в якій здійснюється виготовлення позитронвипромінюючих радіонуклідів, синтез РФП із їх подальшим застосуванням для проведення ПЕТ-діагностики.

Діагностичні дослідження методом позитронної емісійної томографії проводяться в ПЕТ-центрах або в медичних організаціях зі спеціалізованим підрозділом (відділенням) ПЕТ-діагностики, які:

- отримали спеціальний дозвіл (ліцензію) на медичну діяльність, у яку внесений вид робіт «Рентгенологія й радіологія», і мають ліцензію на право провадження діяльності з використання джерел іонізуючого випромінювання;
- отримали ліцензії на здійснення діяльності з виробництва і поширення лікарських засобів та джерел іонізуючого випромінювання (у випадку виробництва й поставок РФП у сторонні організації) і фармацевтичної діяльності (у випадку

- виробництва РФП тільки для власних потреб);
- отримали санітарно-епідеміологічний висновок про відповідність умов діяльності з джерелами іонізуючого випромінювання санітарним нормам;
- оснащені радіометричною й дозиметричною апаратурою й устаткуванням;
- забезпечені кваліфікованими медичними й технічними кадрами.

Типовий ПЕТ-центр у своїй структурі повинен мати:

- 1) медичний циклотрон або радіонуклідні генератори для отримання позитронвипромінюючих радіонуклідів;
- 2) радіохімічний комплекс для виробництва РФП, мічених цими радіонуклідами;
- 3) радіодіагностичне відділення, оснащене ПЕТ або ПЕТ/КТ-томографами;
- 4) комп'ютерну лабораторію для обробки результатів дослідження.

Основною особливістю методу ПЕТ є застосування РФП, мічених ультракороткоживучими та короткоживучими позитронвипромінюючими радіонуклідами. Беручи до уваги короткий період напіврозпаду позитронвипромінюючих радіонуклідів, циклотрон і лабораторія з виробництва РФП повинні перебувати в безпосередній близькості до томографа.

Основні радіонукліди для ПЕТ, що виробляються на циклотроні, – це фтор-18 ($T_{1/2}=110$ хв), вуглець-11 ($T_{1/2}=20,4$ хв), азот-13 ($T_{1/2}=9,7$ хв) і кисень-15 ($T_{1/2}=2$ хв), тобто ізотопи елементів, що зустрічаються в більшості органічних молекул.

Головними причинами вибору РФП на основі фтору-18 є те, що фтор-18 має оптимальні характеристики для використання в ПЕТ. Період напіврозпаду фтору-18 досить великий, щоб забезпечити можливість транспортування РФП на основі фтору-18 із централізованого місця вироблення в клініки й інститути, що мають ПЕТ-сканери (так звана концепція сателітів ПЕТ).

У деяких перспективних РФП застосовуються генераторні радіонукліди (галій-68, рубідій-82). Для отримання цих ізотопів замість циклотрона використовують генератори радіонуклідів.

Варіанти організації ПЕТ-центру. На сьогодні залежно від основної діяльності клініки, її розташування й чисельності населення, яке необхідно обслуговувати, можливі різні підходи до організації ПЕТ-центрів:

1. Дослідницький ПЕТ-центр (синтез РФП для внутрішнього використання та розробка нових РФП).

У даному варіанті передбачається, що, крім клінічної діагностики, в діагностичному центрі будуть проводитися сучасні наукові й клінічні дослідження з використанням різноманітних радіофармацевтичних препаратів. Для забезпечення виконання наукових планів необхідне будівництво радіофармацевтичної лабораторії, що дозволяє проводити наукові розробки поряд із виробництвом РФП.

2. ПЕТ-центр із виробництвом РФП для внутрішнього використання та реалізації в інші заклади.

У даному варіанті передбачається, що в регіоні буде створена мережа клінічних центрів ПЕТ. Для її забезпечення необхідне створення виробничого

центру. Слід також забезпечити надійність виробництва за рахунок дублювання виробничої лінії. Один циклотрон може забезпечити РФП до 5-6 позитронних емісійних томографів.

3. ПЕТ-центр із можливістю виробництва РФП тільки для внутрішнього використання.

Окремий центр клінічної ПЕТ-діагностики з локальним виробництвом ^{18}F -ФДГ на міні-прискорювачі можливий при великому онкологічному центрі або при обласній клінічній лікарні. Виробництво РФП організовують тільки для потреб цього центру.

4. Відділення ПЕТ (закупівля ^{18}F -ФДГ та виготовлення РФП із генераторними радіонуклідами (^{68}Ge , ^{82}Rb та ін.)).

Відділення ПЕТ-діагностики – підрозділ (відділення, лабораторія, кабінет) у складі медичної організації, обладнаний ПЕТ-сканером для проведення ПЕТ-діагностики з використанням РФП на основі циклотронних позитронвипромінюючих радіонуклідів, що надходять від зовнішніх виробників і/або виготовляють на місці з використанням генераторних позитронвипромінюючих радіонуклідів.

5. Відділення ПЕТ (закупівля готових РФП – ^{18}F -ФДГ).

ПЕТ-томограф, встановлений у відділенні ядерної медицини, – це найбільш економічний варіант. Для роботи на ПЕТ необхідно забезпечити поставку РФП. Максимальний час доставки препарату від місця виробництва не повинен перевищувати тричотири години.

6. Мобільні ПЕТ-установки (мобільний виробничий блок, мобільний сканер).

Для функціонування ПЕТ-центру необхідне виконання таких технологічних процесів:

- виготовлення позитронвипромінюючих радіонуклідів (циклотрон);
- синтез РФП (радіохімічна лабораторія);
- контроль якості синтезованого РФП;
- безпосередньо ПЕТ-діагностика.

Пов'язані єдиним технологічним процесом підрозділи виготовлення позитрон-випромінюючих радіонуклідів, синтезу й контролю якості РФП доцільно поєднувати в блок радіонуклідного забезпечення.

В узагальненій структурі ПЕТ-центру виділяють такі функціональні блоки:

1. Блок радіонуклідного забезпечення (брудна зона відповідно до Норм радіаційної безпеки України (НРБУ-97)), у складі: циклотронного комплексу, радіохімічної лабораторії з ділянкою синтезу РФП і підготовки до синтезу в «чистих» приміщеннях; відділ контролю якості.

2. Блок радіодіагностичних досліджень *in vivo* (умовно брудна зона).

3. Блок загальних і допоміжних приміщень (умовно чиста зона).

4. Адміністративно-господарський блок (умовно чиста зона).

Комплексне оснащення ПЕТ центру. Робота ПЕТ-центру неможлива без відповідного оснащення функціональних блоків ПЕТ-центру.

Оснащення блоку радіонуклідного забезпечення

Обладнання для виробництва радіонуклідів.

Для проведення ПЕТ найбільш широко застосовуються позитронвипромінюючі радіонукліди ^{11}C , ^{13}N , ^{15}O , ^{18}F . В основі системи виготовлення медичних позитронвипромінюючих радіонуклідів лежать компактні циклотрони новітньої конструкції, що забезпечують прискорення негативно заряджених іонів. Запуск, налагодження й робота систем виконуються повністю автоматично.

Радіохімічна лабораторія. Практично всі РФП для ПЕТ одержують шляхом радіохімічного синтезу. Виробництво (синтез) РФП здійснюється в спеціальних автоматизованих апаратах (модулях синтезу), які, у свою чергу, розміщуються в захисних камерах у «чистих приміщеннях» радіохімічної лабораторії.

Комплекс чистих приміщень створюється як окремо контрольована зона як за Нормами радіаційної безпеки, так і за Правилами виробництва й контролю лікарських засобів (GMP). Вона недоступна для сторонніх осіб, у тому числі пацієнтів. Процеси виготовлення радіонуклідів і синтезу РФП, як правило, відбуваються під контролем системи дистанційного керування і спостереження, що максимально скорочує час контакту персоналу з радіоактивністю.

Велика активність не дозволяє використовувати стандартне хімічне обладнання через ризик опромінення персоналу. Зазвичай використовують автоматизовані системи, що досягається шляхом використання автоматизованих модулів. Автоматизовані модулі складаються зі спеціалізованих функціональних, що становлять собою єдину замкнену комунікаційну систему в комбінації з індивідуальним контрольно-вимірювальним забезпеченням. Така організація проведення технологічного процесу виробництва РФП дає високу відтворюваність результатів синтезу за мінімальної участі обслуговуючого персоналу.

Розфасовка радіофармацевтичних препаратів проводиться автоматизованими системами для фасування РФП.

Оснащення блоку радіодіагностичних досліджень

Технологія ПЕТ безупинно удосконалюється. Останнє покоління ПЕТ є гібридом позитронного емісійного томографа та комп'ютерного томографа (ПЕТ/КТ) або ж комбінацією МРТ-сканера з ПЕТ-томографом (ПЕТ/МРТ). Комбіновані апарати дозволяють одночасно отримувати морфологічні та функціональні зображення. Комплексна діагностика дозволяє більш точно визначити локалізацію уражень та їх характеристики, ніж ПЕТ та КТ чи МРТ окремо.

Оскільки позитронвипромінюючі радіонукліди швидко розпадаються, з міркувань рентабельності ПЕТ-центр доцільно оснащувати кількома ПЕТ-томографами, для того щоб одночасно досліджувати відразу кількох пацієнтів.

Обов'язковим є таке обладнання:

— медичне устаткування (томографи, глюкометр, негатоскоп, опромінювачі-прециркулятори, УФО-опромінювачі та ін.);

— комплекс циклотрона з допоміжним устаткуванням;
— радіохімічне захисне устаткування;
— автоматизовані модулі синтезу РФП;
— устаткування контролю якості РФП;
— лабораторне допоміжне устаткування (системи водопідготовки, малогабаритне витяжне обладнання, ваги, сухожарові шафи, фармацевтичні холодильники, морозильники, мийно-дезінфекційна машина та ін.);
— шафи для зберігання й роботи з хімічними реактивами;
— допоміжне радіаційно-захисне;
— системи радіаційного моніторингу;
— устаткування дозиметрії й радіаційного контролю;
— системи контролю мікроклімату чистих приміщень;
— системи газопостачання;
— системи вентиляції, спецвентиляції, кондиціонування й охолодження;
— системи каналізації й спецканалізації;
— комп'ютерні системи (медична та лабораторна);
— спеціалізовані меблі (включаючи меблі для чистих приміщень);
— оргтехніка;
— меблі загального призначення та ін.

Устаткування відділу контролю якості:

— система рідинної хроматографії;
— система газової хроматографії;
— гамма-спектрометр;
— дозкалібратор;
— рН-метр;
— прилад для перевірки цілісності фільтра, що стерилізує;
— осмометр;
— прилад для радіотонкошарової хроматографії та ін.;
— витратні матеріали та сировина.

До витратних матеріалів ПЕТ-центру належать:

— вода, збагачена киснем-18;
— технологічні гази високої чистоти;
— змінні касети для модулів синтезу;
— kit-набори (синтез і розлив РФП);
— реактиви й матеріали для синтезу РФП;
— реактиви й матеріали для контролю якості РФП;
— змінні матеріали (ферули, фітинги, капіляри та ін.);
— лабораторний посуд, мікропробірки, наконечники піпетдозаторів;
— одяг для чистих приміщень;
— засоби індивідуального захисту;
— засоби дезактивації;
— калібрувальні джерела та ін.

Отже, на сьогодні ПЕТ-діагностика найбільш складна й високовартісна медична технологія через: дороге устаткування (циклотрон, гарячі камери, модулі синтезу, ПЕТ або ПЕТ/КТ-сканер), високу вартість клінічної дози РФП (вартість клінічної дози ^{18}F -ФДГ 180-260 євро (виробництво й доставка)), проведення синтезу й аналізу в обмежених і жорстко лімітованих часових межах та відповідно до графіку ПЕТ-досліджень.

Основні показання для проведення ПЕТ (ПЕТ/КТ) діагностики:

1. Первинна діагностика, стадіювання і рестадіювання пухлинного процесу, діагностика рецидивів, прогресування захворювання (рис. 1-6).

Потрібно зазначити, що ПЕТ (ПЕТ/КТ) діагностика, будучи неінвазивним методом діагностики, з метою стадіювання, рестадіювання й оцінки поширеності пухлинного процесу проводиться в амбулаторних умовах.

2. Планування променевої терапії (рис. 7).

3. Визначення ефективності протипухлинного лікування та оцінка прогнозу (рис. 8).

Оскільки підвищене накопичення ¹⁸F-ФДГ характерне для багатьох фізіологічних та репаративних процесів, оцінка ефективності проведеного лікування шляхом проведення ПЕТ-діагностики здійснюється виключно після виписки зі стаціонару:

- через 6 тижнів після операції; термін залежить від інвазивності операції та наявності ускладнень в післяопераційному періоді;
- через 4 тижні після радіочастотної абляції;
- після 2 курсів поліхіміотерапії;
- через 2–4 тижні після повного курсу ПХТ;
- через 2–6 місяців після променевої терапії;
- через 2–4 тижні після використання колонієстимулюючих факторів (G-CSF).

Обмеження для проведення ПЕТ або ПЕТ/КТ-дослідження

ПЕТ, ПЕТ/КТ не мають побічних ефектів або абсолютних протипоказань, тому наведемо соматичні та часові обмеження після лікування до проведення ПЕТ/КТ-дослідження.

Соматичними обмеженнями проведення ПЕТ/КТ-дослідження є:

1. Вікові обмеження пацієнта (грудні діти, діти дошкільного віку).
2. Вагітність (підтверджена/передбачувана).
3. Грудне вигодовування (не є протипоказанням, але повинно бути припинене на 24 години після введення радіофармпрепарату).
4. Наявність у пацієнта важкого декомпенсованого стану:
 - важка печінкова й ниркова недостатність;
 - важка серцево-судинна недостатність.
5. Наявність у пацієнта вираженого тиреотоксикозу.
6. Наявність у пацієнта вираженого больового синдрому.
7. Наявність у пацієнта емфіземи легень.
8. Наявність у пацієнта підвищеної чутливості до йодовмісних рентгенконтрастних речовин.
9. Наявність у пацієнта цукрового діабету або рівень глікемії >10 ммоль/л (при дослідженнях із ¹⁸F-ФДГ необхідна консультація лікаря-ендокринолога й попередня корекція рівня глюкози в крові).
10. Ниркова недостатність (з обережністю, тому що при недостатній функції нирок дані ПЕТ можуть спотворюватися через затримку РФП в організмі).
11. Труднощі транспортування, неможливість витримати час дослідження.

Показання для проведення ПЕТ для окремих органів і систем в онкологічній практиці:

Пухлини голови і шиї

Диференціальна діагностика злоякісного і доброякісного процесу.

Виявлення метастазів у регіонарні лімфовузли.

Виявлення віддалених метастазів.

Визначення рецидиву пухлини.

Пухлини щитовидної залози

Високодиференційована карцинома: визначення стадії пухлини.

Медулярна карцинома: визначення стадії пухлини.

Пухлини неясної локалізації (при виявленні віддалених метастазів)

Локалізація первинної пухлини.

Рак легень

Недрібноклітинний рак: виявлення метастазів у регіонарні лімфовузли, виявлення віддалених метастазів, визначення рецидиву пухлини.

Диференціальна діагностика злоякісного і доброякісного процесу при одиночному вузлі в легені.

Рак молочної залози

Виявлення метастазів у регіонарні лімфовузли.

Виявлення віддалених метастазів.

Оцінка ефективності терапії.

Рак стравоходу і шлунка

Виявлення метастазів у регіонарні лімфовузли.

Виявлення віддалених метастазів.

Рак товстої кишки

Виявлення метастазів у регіонарні лімфовузли.

Виявлення віддалених метастазів.

Визначення рецидиву пухлини.

Рак підшлункової залози

Виявлення віддалених метастазів.

Лімфоми (хвороба Ходжкіна і неходжкінські лімфоми)

Визначення стадії захворювання.

Оцінка ефективності терапії.

Визначення рецидиву.

Меланома

Виявлення метастазів у регіонарні лімфовузли.

Виявлення віддалених метастазів.

Визначення рецидиву.

Пухлини кісток і м'яких тканин

Диференціальна діагностика доброякісних і злоякісних пухлин.

Виявлення віддалених метастазів.

Пухлини сечостатевої системи

Виявлення метастазів у регіонарні лімфовузли.

Виявлення віддалених метастазів.

Пухлини головного мозку

Уточнення пухлинного генезу осередкового утворення головного мозку.

Визначення точних меж і розмірів пухлини при неясних КТ-або МРТ-даних.

Визначення ступеня злоякісності пухлин.

Вибір мішені для стереотаксичної біопсії.

Оцінка радикальності видалення пухлини.

Диференціальна діагностика між продовженим ростом пухлини й променевим ураженням.

Моніторинг ефективності променевого і хіміотерапевтичного лікування

Слід зазначити, що на сьогодні основними організаційними проблемами проектування та будівництва ПЕТ-центрів в Україні є:

— непомірні зусилля з одержання фінансування й узгодження на різних рівнях (регіональному, державному);

- величезний часовий розрив між поставкою устаткування й початком експлуатації/роботи ПЕТ-центру;
- складності в створенні сучасної GMP-лабораторії;
- тривале будівництво, починаючи з дуже тривалого (і найчастіше неправильного) проектування (у середньому 2–3 роки);
- відсутність навчання радіохіміків і радіофармацевтів; низькі зарплати для вже працюючих у цій галузі – плинність кадрів та «відтік мізків».

Окрім цього, для клініцистів доцільно сформулювати проблеми організації ПЕТ-центру:

- для реалізації необхідний колектив учених, починаючи з радіохіміків і радіофармацевтів для виробництва високоспецифічних радіофармапрепаратів, мічених короткоживучими ПЕТ-радіонуклідами, біологів і математиків — фахівців в галузі фармакокінетики й математичного моделювання, інженерів-циклотронщиків до лікарів-радіологів, що спеціалізуються на ПЕТ-діагностиці;

- на відміну від традиційних методів медичної візуалізації (КТ, МРТ, УЗД) використання ПЕТ вимагає винятково високого рівня логістики й спеціальної інфраструктури, яка обумовлена необхідністю роботи з короткоживучими ізотопами, що мають період напіврозпаду від 2 до 110 хв;
- висока кваліфікація лікарів-радіологів для інтерпретації ПЕТ-зображень і встановлення діагнозу;
- нестача фахівців високої кваліфікації, насамперед радіохіміків і радіофармацевтів.

Необхідне впровадження ПЕТ у клінічну практику, оптимізація протоколів діагностики пухлин та метастазів з використанням позитронної емісійної томографії. Широке впровадження технології ПЕТ (ПЕТ/КТ) діагностики в масштабах усієї країни дозволить суттєво підвищити ефективність промене-

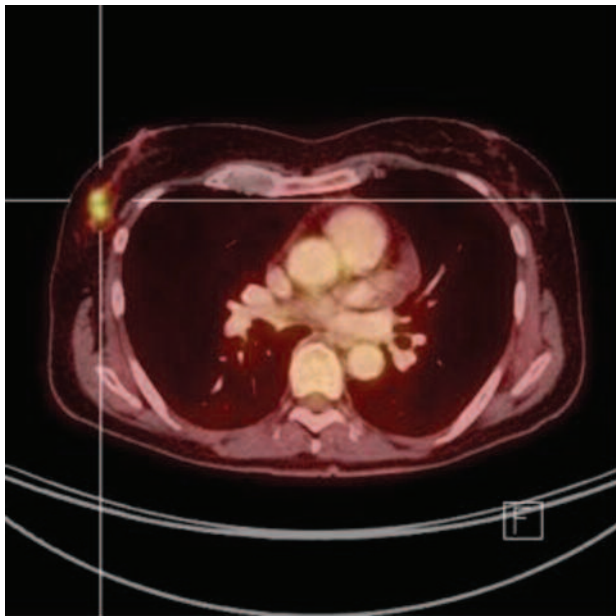


Рис. 1. ПЕТ/КТ, аксіальний зріз. Аденокарцинома правої грудної залози

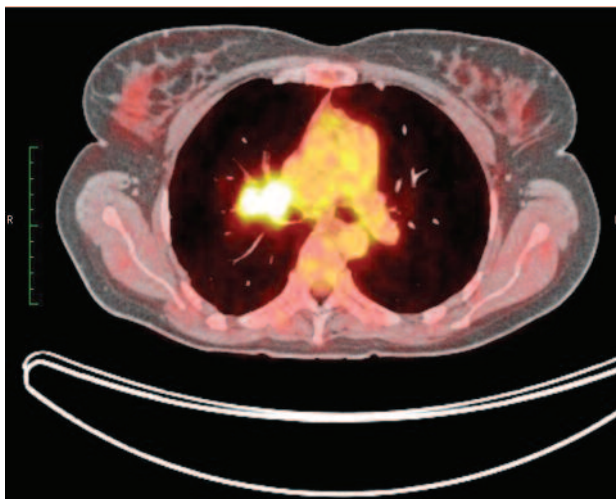


Рис. 2. ПЕТ/КТ, аксіальний зріз. Рак правої легені

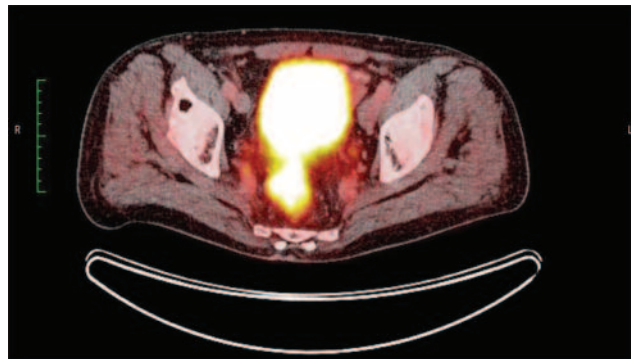


Рис. 3. ПЕТ/КТ, аксіальний зріз. Рак прямої кишки. Вище пухлини візуалізується сечовий міхур. Метастазів не виявлено

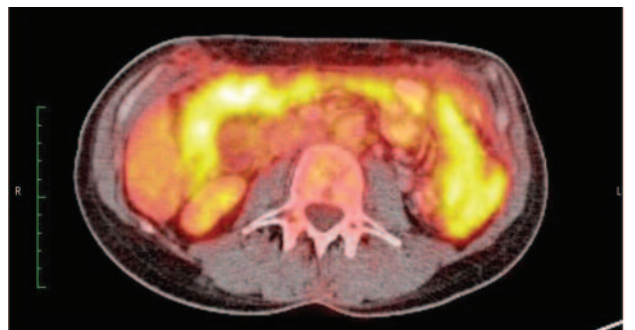


Рис. 4. ПЕТ/КТ, аксіальний зріз. Канцероматоз очеревини у хворого на рак шлунка

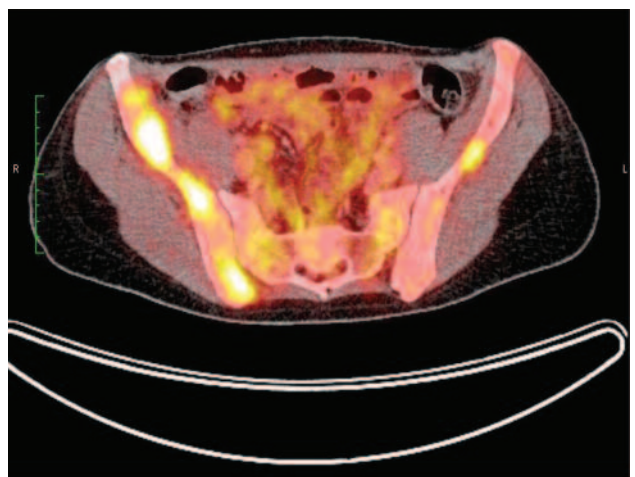


Рис. 5. ПЕТ/КТ, аксіальний зріз. Ураження кісток таза у хворого на неходжкінську лімфому

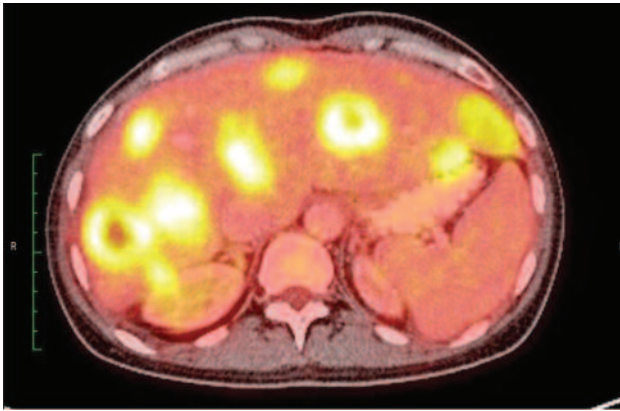


Рис. 6. ПЕТ/КТ, аксіальний зріз. Множинні метастази в печінку

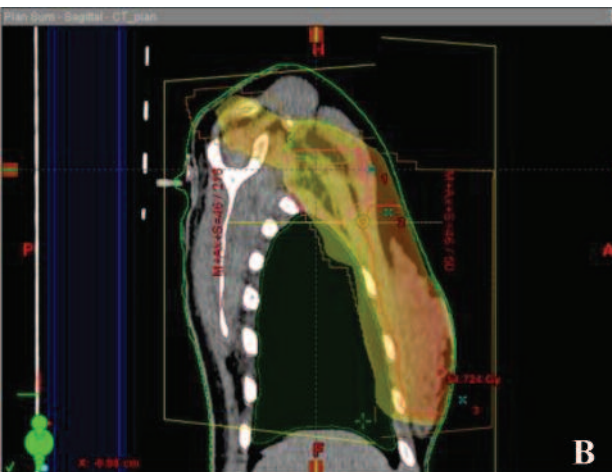
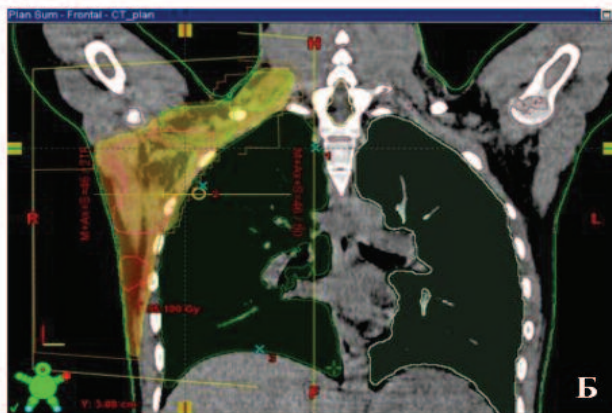
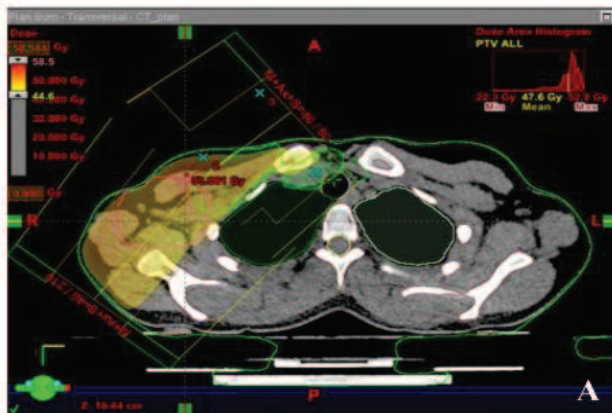


Рис. 7. ПЕТ/КТ-планування променевої терапії у хворі на рак грудної залози (післяопераційний курс дистанційної променевої терапії на грудну стінку справа та шляхи регіонарного лімфовідтоку):
А – аксіальний зріз, **Б** – фронтальний зріз, **В** – сагітальний зріз

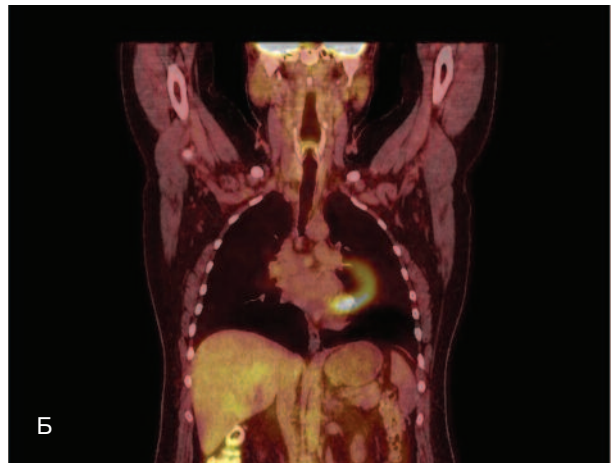
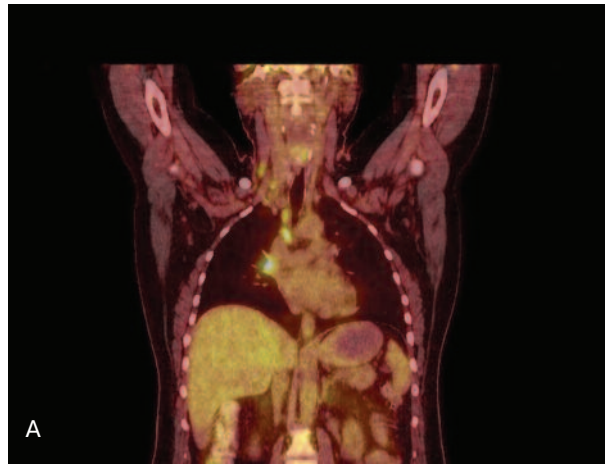


Рис. 8. ПЕТ/КТ, фронтальні зрізи. Ураження лімфатичних вузлів середостіння у хворого з неходжкінською лімфомою.

А – до лікування. **Б** – через 2 місяці після поліхіміотерапії. Метаболічної активності в лімфатичних вузлах не спостерігається. Ефект лікування

вої діагностики, заощадити бюджетні кошти за рахунок зменшення випадків необґрунтованого застосування високовартісних протипухлинних методів лікування й приведе до скорочення кількості невиправданих хірургічних втручань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Совмещенная позитронно-эмиссионная и компьютерная томография (ПЭТ-КТ) в онкологии / Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Дергунова Н.И. и др. – СПб: ЭЛБИ-СПб, 2005. – 105 с.
2. Мечев Д.С., Щербіна О.В. Позитронна емісійна томографія – теоретичні та клінічні аспекти // Радіологічний вісник. – 2011. – № 2. – С. 24 – 25.
3. Позитронная эмиссионная томография: руководство для врачей / Гранов А.М. и др.; под ред. А.М. Гранова, Л.А. Тютина. — СПб.: Фолиант, 2008. — 365 с.
4. PET and PET/CT: a clinical guide / Eds Eugene C. Lin, Abass Alavi. — 2nd ed. — 2009. — 297 p.
5. Shreve P., Townsend D. (Eds). Clinical PET-CT in Radiology, Integrated Imaging in Oncology. – New York: Springer, 2011. – 437 p.

НАУКОВО-ПРАКТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ МЕДИЧНОГО Й ПСИХОЛОГО-ПСИХІАТРИЧНОГО РЕАГУВАННЯ ПРИ РАДІАЦІЙНИХ АВАРІЯХ, ЯДЕРНОМУ ТЕРОРИЗМІ І ЗАСТОСУВАННІ ТАКТИЧНОЇ ТА СТРАТЕГІЧНОЇ ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ

К.М. Логановський, Л.В. Рушак

У наш неспокійний у військовому плані час можуть статися радіаційні надзвичайні ситуації, обумовлені не тільки використаннями ядерної зброї – це крайній випадок, а й радіаційної зброї – «брудної бомби» — при ядерному тероризмі та ядерних аваріях. Як наслідок — значний вплив на здоров'я населення, зокрема на його психологічний стан. Країна повинна забезпечити медичну готовність допомогти постраждалим при радіаційних надзвичайних ситуаціях.

Надзвичайна ситуація — обстановка, яка становить безпосередню небезпеку життю, здоров'ю, майну і довкіллю, порушує нормальні умови життя і діяльності людей та потребує термінового втручання (реагування). З юридичної точки зору ми маємо **форс-мажор** — непередбачувана подія (стихийне лихо, військові дії, заборонні заходи держави, страйки, революції та ін.), що не залежить від волі сторін, але призводить до неможливості виконання договірних зобов'язань.

Надзвичайні ситуації можна класифікувати таким чином (табл. 1).

З найбільшою вірогідністю радіаційні аварії можуть трапитись на атомних електростанціях, науково-дослідних ядерних установках або на спецкомбінатах, де зберігають тимчасово або назав-

жди радіоактивні відходи, що утворюються як від експлуатації ядерного реактора, так і від інших джерел випромінювання. Часто радіаційні аварії трапляються при використанні джерел іонізуючого випромінювання в промисловості, медицині, наукових дослідженнях. Схема розташування найбільш радіаційно-небезпечних ядерних об'єктів представлена на ядерній карті України (рис. 1).

Таблиця 1

КЛАСИФІКАЦІЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ	
<p>Природні: атмосферні гідросферні біологічні космічні</p>	<p>Соціальні: з фізичним впливом без фізичного впливу вплив на маси людей</p>
<p>Техногенні: хімічні пожежі та вибухи біотехнологічні гідротехнічні транспортні</p>	<p>Військові: звичайні засоби ураження зброя загального знищення</p>



Рис. 1. Ядерна карта України

Представляємо три сценарії виникнення радіаційних і ядерних інцидентів:

Сценарій 1

- Ядерні і радіаційні аварії та інциденти – до таких відноситься будь-яка подія з радіоактивними матеріалами і джерелами іонізуючого випромінювання при їх використанні, перевезенні та зберіганні.
- До радіаційних аварій відносяться також розкриття та знаходження неврахованих джерел.

Сценарій 2

- Ядерний тероризм, або «ядерне залякування», полягає в загрозі або застосуванні ядерної бомби, вкраденої або захопленої із запасів країн, що володіють ядерною зброєю. Не виключено застосування кустарно зробленої ядерної бомби.
- Застосування «брудної бомби» — диспергуючого радіаційного пристрою, що розпилює радіоактивні речовини, розміщені в контейнерах.
- Захоплення АЕС або іншого цивільного об'єкта, де є радіоактивні матеріали, мінування та його руйнування.
- Забруднення навколишнього середовища:
 - розпилення дрібнодисперсних радіоактивних матеріалів з літаків або гвинтокрилів;
 - розчинення радіоактивних матеріалів у джерелах питної води;
 - змішування радіоактивних матеріалів з їжею, напоями та іншими продуктами;
 - шантаж однієї держави іншою загрозою застосування ядерної зброї.

Сценарій 3

- Використання тактичної і стратегічної ядерної зброї певної потужності, що вимірюється в кілотоннах (кт):
 - нейтронна бомба;
 - бомби вільного падіння (гравітаційні);
 - ракети малої дальності;
 - артилерійські снаряди;
 - міни;
 - глибинні бомби, торпеди.

Радіаційні надзвичайні ситуації можуть призводити до порушень здоров'я (табл. 2).

Аналізуючи поширеність деяких психічних розладів (депресії, зловживання алкоголем, суїцидальні спроби та деякі інші), в учасників ліквідації Чорнобильської аварії ці показники були статистично достовірно вищими.

Під час аналізу кількості психічно здорових серед учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС та евакуйованих із забруднених територій порівня-

но з іншим населенням (контрольна група) виявилось статистично достовірно зниження вказаного чинника.

Нещодавно вийшли з друку методичні рекомендації «Охорона психічного здоров'я при радіаційних аваріях на ядерних реакторах при застосуванні «брудної бомби» і тактичної ядерної зброї». У цьому документі розглядаються питання, пов'язані з охороною здоров'я в надзвичайних ситуаціях.

Загальні принципи охорони здоров'я в надзвичайних ситуаціях полягають у наступному:

Планування національної готовності.

Оцінка шкоди здоров'ю.

Співробітництво з урядовими і неурядовими організаціями.

Інтеграція з первинною медичною допомогою.

Доступність допомоги.

Навчання і контроль фахівцями.

Перевага середньо- і довготривалої стратегії.

Контроль ефективності.

Організаційні принципи надання психолого-психіатричної допомоги постраждалим при радіаційних надзвичайних ситуаціях наведені нижче:

Готовність і планування.

Ефективний менеджмент.

Адекватне матеріально-технічне забезпечення.

Оперативність, невідкладність і активність.

Доступність до всіх верств населення.

Взаємодія з дозиметристами (біофізиками) та лікарями.

Взаємодія з адміністраціями та штабом.

Контроль за конструктивним поданням інформації ЗМІ.

Запобігання паніці.

Навчання і залучення фахівців суміжних спеціальностей.

Модель загальнонаціональної системи охорони психічного здоров'я постраждалих при радіаційних надзвичайних ситуаціях можна представити наступною схемою (рис. 2):

Основні контрзаходи щодо порушень психічного здоров'я при надзвичайних радіаційних ситуаціях перераховані нижче:

— Оперативне, послідовне та об'єктивне інформування населення про радіаційну надзвичайну ситуацію.

— Тренінг населення щодо поведінки в таких ситуаціях.

— Урядова готовність до ситуації.

— Розумні втручання.

— Психологічна підтримка.

— Соціально-економічна перевага «пережити», а не бути «жертвою».

— Конструктивний, професійний і оптимістичний підхід засобів масової інформації.

Таблиця 2

ВИДИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТА ЇХ НАСЛІДКИ		
Радіаційний катаклізм: — хаос — стрес — опромінення — усвідомлення ризику	Психологічна дезадаптація: — психосоматичні розлади — радіаційні ефекти	Медичні наслідки: — онкологічні — сомато-неврологічні психічні



Рис. 2.

- Психопрофілактика, психореабілітація і лікування.
- Соціальна адаптація.

Водночас існують деякі проблеми при вирішенні питань охорони здоров'я при надзвичайних радіаційних ситуаціях, насамперед це:

- юридичне забезпечення,
- фінансування і матеріально-технічне забезпечення,
- логістика,
- інформаційна політика,
- радіоактивне забруднення довкілля, що існує протягом багатьох років і негативно впливає не тільки на соматичний стан населення, але й на його психічний стан.

В Інституті медицини праці НАМН України функціонує Центр медико-психологічної реабілітації, створений у листопаді 2014 року на підставі угоди між Міністерством оборони України та системою Інститутів НАМН, а також угоди з Інститутом психології ім. Г.С. Костюка. Потужність клінічної бази — 40 ліжок, 15 лікарів загальної практики, 15 психологів. Є фізіотерапевтична база, де працюють досвідчені фахівці-психологи, психоаналітики та медики інших спеціальностей, які надають медичну допомогу постраждалим в ході військових операцій та ліквідації наслідків радіаційних аварій.

За період існування Центру проліковано: 180 військових, 7 цивільних (дружина військового, мати загиблого воїна, демобілізовані).

Центр також вивчає питання, пов'язані з військовими діями на Донеччині, а також при інших екстремальних ситуаціях. Серед питань, на які слід дати відповідь, насамперед постають такі:

Які основні наслідки військових дій можуть мати місце?

Який вплив мають наслідки на подальше життя воїна?

Як це змінює життя родичів та близьких?

Як це впливає на структуру організації надання медичної допомоги в армії та цивільній медицині?

Який може бути віддалений соціально-економічний вплив на рівні держави?

Як відомо з літератури, під час Другої світової війни в американській армії з причини психічних розладів були виведені зі строю 504 тис. військовослужбовців, а близько 1 млн 400 тис. мали різноманітні психічні порушення, що на деякий час робило неможливим брати участь у бойових діях.

У 62% ветеранів війни в Афганістані (1979–1989 рр.) спостерігалися психічні розлади різного ступеня тяжкості, тяжкі та стабільні порушення. Так, згідно з результатами досліджень у 19% ветеранів війни в Афганістані через 25 років після завершення бойових дій було виявлено клінічний варіант посттравматичного стресового розладу (ПТСР), у 25% — лише окремі симптоми.

Соціальний вплив війни не лише військовий. Так, третина в'язнів в американських тюрмах на той час були учасниками війни у В'єтнамі. Маємо так звану «неліковану» військову агресію. Багато колишніх воїнів починають вдаватися до «адаптогену» — алкоголізму, вживання наркотиків, що, на їх думку, допоможе розпочати нове життя.

Участь у військових операціях може впливати не тільки на самих учасників, але й на їхні сім'ї, оточення, працівників рятувальних служб, медиків, волонтерів.

Особливостями екстремальних подій, які відбуваються зараз в Україні, є те, що від надзвичайних подій потерпає безпрецедентно велика кількість громадян серед мирного населення.

Має місце різнобарвність проявів психотравм:

- у 80% спостерігаються повторні нічні кошмари;
- у 70% — психологічний дистрес (стрес, пов'язаний із сильними негативними емоціями, що руйнує здоров'я).

Різні події мирного життя викликають негативні асоціації, наприклад:

- гвинтокрил, який пролітає над головою, нагадає військові події;

— спалах фотоапарата нагадає постріли;
 — у 50% — спогади про військові події (сум з приводу втрати з гострим емоційним болем, повторні згадування побачених смертей та ін.).

ПТСР — нові реалії української медицини. Після аналізу досить ґрунтовних спостережень та досліджень ветеранів війни у В'єтнамі ПТСР було включено в *DSM-III (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder*— класифікаційний психіатричний стандарт, підготовлений Американською психіатричною асоціацією). До недавнього часу діагноз ПТСР як самостійна нозологічна форма в групі тривожних розладів існував тільки в США. Однак 1995 р. цей розлад та його діагностичні критерії з *DSM* були введені в десятку редакцію Міжнародного класифікатора хвороб — МКХ-10

Проявами ПТСР є часткова або повна соціальна дезадаптація, нестійкість психіки (розгубленість, негативізм, суїцидальні думки, нервові зриви, прояви жорстокості), втома, апатія, порушення сну, пам'яті, шлунково-кишкові, урологічні та сексуальні розлади, алкоголізм, наркоманія, професійні та соціальні конфлікти. Бойові навички та переконання, які допомогли вижити в бою та які вийшли з-під контролю, створюють значні проблеми в мирному житті, в якому вони не потрібні.

На базі Інституту медицини праці НАМН України організований Центр, що є першою спробою систематизувати підходи до реабілітації постраждалих. Перераховуємо стани для проведення реабілітації:

- стани після гострої реакції на стрес з різноманітними синдромами: астено-депресивним, тривожно-депресивним тощо;
- посттравматичний стресовий розлад;
- стани після закритих черепно-мозкових травм;

- акубаротравми слухової та вестибулярної систем;
- мінно-вибухові травми тощо.

Слід зазначити, що тільки комплексний підхід до реабілітації є запорукою отримання позитивних результатів і повернення постраждалих до повноцінного життя. Комплексний підхід полягає в проведенні психотерапії, фармакотерапії, фізіотерапії та арт-терапії.

Методи і техніка психотерапії:

- Психодинамічна, поведінкова, когнітивна психотерапія, біосугестія, гештальт-терапія, психодрама, тілесно-орієнтовна психотерапія, травма-сфокусована терапія, остеопатія, арт-терапія.
- Психотерапевтичні індивідуальні сесії двічі на тиждень – 1-1,5 години; групові сесії.
- Суто медичне лікування допоможе зменшити кількість самогубств, молодих хлопців зі скаліченою душею.
- Одним із методів допомоги є розповідь близьким, друзям, родині про існування такої проблеми.
- Важливе значення має пристойна зустріч воїнів при поверненні додому, визнання їх соціальної значущості, їх нового більш високого соціального статусу, розуміння специфічних цінностей бойового товариства, залучення ветеранів до активної громадської і професійної діяльності, створення умов для сприятливої психологічної обстановки в сім'ї та ін.

Таким чином, проблема реабілітації постраждалих під час воєнних дій або дії радіаційних факторів різного походження є серйозною проблемою сьогодення, і надання їм кваліфікованої допомоги різними фахівцями допоможе зменшити негативні наслідки.

НОВІ КНИГИ



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

Р 15

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

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

Рецензенти:

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

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

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

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

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

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

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

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

ТРАНСВАГИНАЛЬНАЯ ЭХОГРАФИЯ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ МУЛЬТИФолликулярных и поликистозных яичников

Р.Я. Абдуллаев, Т.Л. Архипкина, Т.Л. Любимова,
К.В. Яковенко, Р.Р. Абдуллаев

В структуре бесплодного брака эндокринное женское бесплодие составляет около 30–40% и характеризуется полиморфностью клинических и лабораторных исследований [1]. Одной из причин эндокринного бесплодия является хроническая ановуляция, которая характеризуется нарушением циклических процессов в гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системе. Для этого состояния характерно многообразие клинических, биохимических, морфологических нарушений: содержание в крови андрогенов и ЛГ может быть как нормальным, так и повышенным [2], характерно увеличение соотношения ЛГ и ФСГ, нормальный или пониженный уровень эстрадиола [3].

При ановуляторной форме бесплодия регулярный менструальный цикл наблюдается у 33,2% обследованных женщин, нерегулярный – у 23,6%, аменорея – у 43,2% [4]. Основную массу больных с гипоталамо-гипофизарной недостаточностью (ГН) составляют женщины с синдромом поликистозных яичников (СПКЯ), который часто сопровождается гиперандрогенией. Гиперандрогения при СПКЯ может быть преимущественно яичникового или надпочечникового генеза [5, 6]. СПКЯ представляет собой комплекс овариальной дисфункции (дисменорея, стойкая ановуляция, бесплодие), к специфическим критериям которой относятся не только гиперандрогения, но и «поликистозная» морфология яичников [7–9]. В настоящее время большинством экспертов выделяются три формы гиперандрогенных расстройств: классический вариант СПКЯ, объединяющий гиперандрогению и хроническую ановуляцию; овуляторный вариант СПКЯ, для которого характерны гиперандрогения и поликистозные изменения яичников на фоне овуляторных циклов; идиопатическая гиперандрогения – гиперандрогения при отсутствии поликистозных изменений яичников и хронической ановуляции [10, 11]. Международным консенсусом о критериях диагноза СПКЯ (2003 г.) было закреплено положение о том, что СПКЯ остается диагнозом, требующим исключения других известных нарушений, которые проявляются универсальными клиническими признаками гиперандрогении, а поэтому могут имитировать и протекать «под маской» СПКЯ [12]. На этом же Роттердамском консенсусе была достигнута договоренность о необходимости придания ультразвуковой оценке размеров и структуры ткани яичников статуса равноправного диагностического критерия [13]. В последние годы отводится большая роль антимюллеровому гормону (АМГ) при синдроме поликистозных яичников. Установлено, что уровень АМГ у пациенток с СПКЯ значительно выше, чем у здоровых женщин [14, 15].

На современном этапе развития диагностической службы в гинекологии важное место занимает трансвагинальная эхография (ТВЭХОГ). Роль данного метода заключается в возможности комплексного изучения морфологической структуры и сосудистого русла внутренних половых органов у женщин с бесплодием путем определения внутриорганных особенностей кровотока [16].

Цель исследования изучить возможности трансвагинальной эхографии в дифференциальной диагностике мультифолликулярных и поликистозных яичников.

Материалы и методы

В исследование были включены результаты комплексного трансвагинального ультразвукового исследования 73 женщин в возрасте 18–27 лет, у которых регистрировали избыточный фолликулярный аппарат – более 8 фолликулов на одном эхографическом срезе на 5–7-й день менструального цикла размером 4–8 мм.

При динамическом наблюдении в течение нескольких менструальных циклов у 46 (63,0%) женщин ни разу не был зарегистрирован доминантный фолликул (ДФ), а в 35 случаях у них отсутствовал также и зреющий фолликул (ЗФ). Продольный размер яичников чаще приближался к размерам матки, а в некоторых случаях и превышал последний. Фолликулы в большинстве случаев были расположены как по периферии, так и в центре яичников. На основании комплексного ультразвукового мониторинга и лабораторных исследований эти женщины были включены в I группу с синдромом поликистозных яичников (СПКЯ).

У 27 (37,0%) женщин на одном эхографическом срезе также визуализировалось более 8 фолликулов размером 4–6 мм, однако к 9–12-му дню цикла появлялись 1–2 фолликула размером 12–16 мм. В 7 случаях размеры фолликулов достигали 18–26 мм. На основании комплексного ультразвукового и лабораторного исследований эти женщины были включены во II группу – мультифолликулярных яичников (МФЯ).

У всех женщин определяли уровень антимюллерового гормона (АМГ), фолликулстимулирующего и лютеинизирующего гормонов (ФСГ и ЛГ), эстрадиола, прогестерона (П). ТВЭ выполняли на аппаратах Philips HD-7 и Philips HD-11 с помощью вагинальных датчиков работающих в частотном диапазоне от 4 до 9 МГц в триплексном режиме. Проводилась биометрия тела и шейки матки, эндометрия, яичников. Определяли линейные размеры и объем яичников, изучали состояние фолликулярного аппарата – количество визуализируемых фолликулов на одном ультразвуковом (УЗ) срезе.

Результаты исследования

В I группе женщин в 27 (58,7%) случаях количество фолликулов на УЗ срезе превышали 15 шт., в 16 (34,8%) случаях было в пределах 11-15, в 3 (6,5%) случаях составляло 8-10 шт. Во II группе пациенток в 4 (14,8%) случаях на УЗ-срезе регистрировалось более 15 фолликулов, в 16 (59,3%) – 11-15 шт., в 7 (25,9%) случаях – 8-10 шт. Если среднее количество фолликулов при СПКЯ составляло $14,5 \pm 1,3$ шт., то при МФЯ – $10,4 \pm 1,3$ шт. ($p < 0,05$).

Толщина эндометрия в 41 (89,1%) случае СПКЯ варьировала в пределах 3-6 мм и в среднем составляла $4,7 \pm 0,9$ мм. В течение цикла существенных изменений в нем не происходило. В группе женщин с МФЯ в пролиферативной фазе толщина эндометрия колебалась в пределах 4-8 мм и в среднем составляла $7,3 \pm 0,8$ мм, что достоверно ($p < 0,05$) больше, чем при СПКЯ.

Продольный размер тела матки менее 40 мм отмечался у 21 (45,7%) женщины, из них в 14 (30,4%) случаях количество фолликулов превышало 15 шт., в 7 (15,2%) – было в пределах 11-15 шт. на УЗ-срезе. Соотношение длины шейки и тела матки (Дшм/Дтм) в пределах 0,6-0,7 имело место в 34 (73,9%) случаях, более 0,7 – в 12 (26,1%) случаях. Индекс Дшм/Дтм в пределах 0,6-0,7 среди женщин с МФЯ отмечался в 8 (29,6%) случаях, более 0,7 – ни в одном случае. В остальных 19 (70,4%) случаях этот индекс составлял менее 0,6.

Среди женщин с СПКЯ соотношение суммарного объемов яичников и тела матки ($V_{я+я}/V_{м}$) более 1,0 отмечалось в 27 (58,7%) случаях, в 20 из них длина тела матки составляла менее 40 мм. Суммарный объем яичников в пределах 20-25 мл отмечался у 43 (93,5%), более 25 мл – у 27 (58,7%) женщин соответственно. Во II группе пациенток индекс $V_{я+я}/V_{м}$ только в 4 (14,8%) случаях превышал 1,0, что достоверно ($p < 0,001$) меньше, чем при СПКЯ.

Различали преимущественно периферический и смешанный типы расположения фолликулов в яичниках. Среди женщин I группы в 17 (37%) случаях фолликулы были расположены по периферии, в 29 (63%) – смешанно. В 15 (32,6%) случаях фолликулы имели округло-овальную, в 31 (67,3%) – овально-вытянутую форму. Белочная оболочка яичника визуализировалась в 41 (89,1%), была утолщена в 19 (41,3%) случаях. Во II группе пациенток перифе-

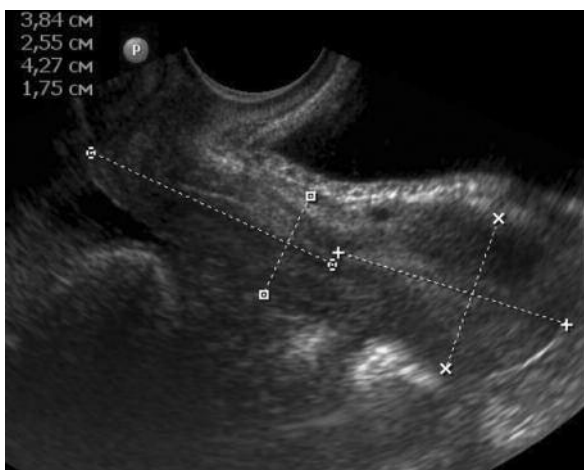


Рис. 1. Визуализация тела и шейки матки у пациентки с СПКЯ. Длина шейки больше, чем тела матки

рический тип фолликулярного аппарата отмечался в 13 (41,9%), смешанный – в 14 (58,1%) случаях. У них белочная оболочка яичника визуализировалась в

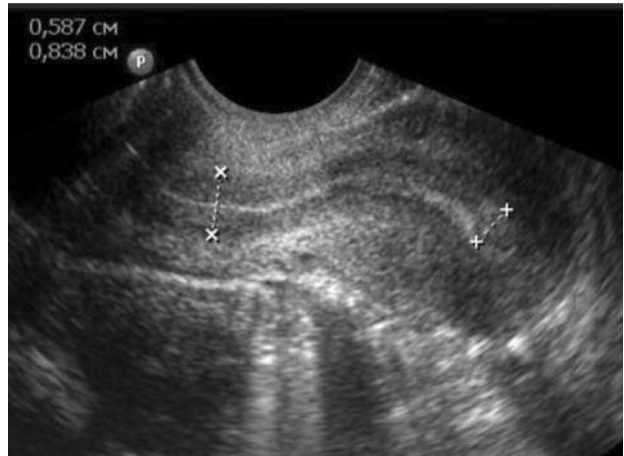


Рис. 2. СПКЯ. Толщина эндометрия в поздней пролиферативной фазе менструального цикла менее 6 мм

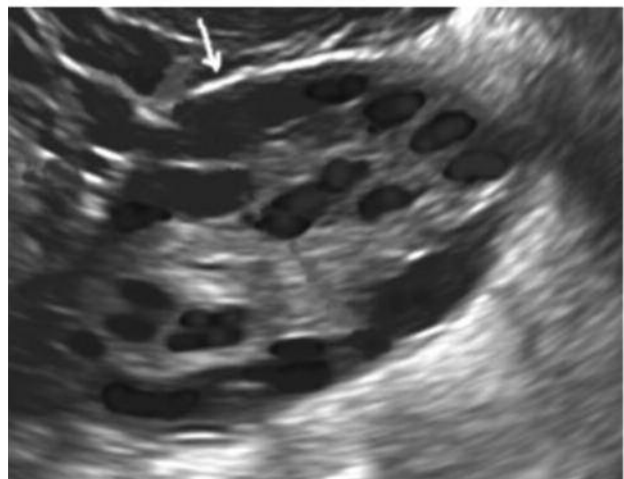


Рис. 3. Синдром поликистозных яичников. Визуализация утолщенной белочной оболочки (стрелка) с множеством фолликулов овально-вытянутой формы со смешанной локализацией

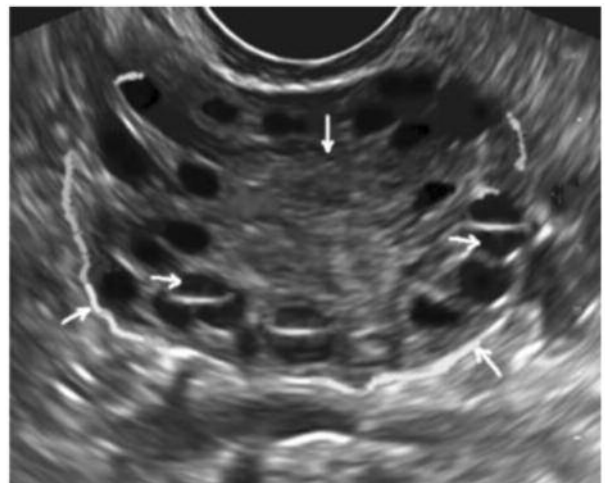


Рис. 4. Синдром поликистозных яичников. Значительное увеличение яичника с визуализацией утолщенной белочной оболочки (нижние косые стрелки), множественных щелевидной формы фолликулов, расположенных преимущественно по периферии (горизонтальные стрелки), с уплотненными и утолщенными стенками и увеличением стромы (вертикальная стрелка)

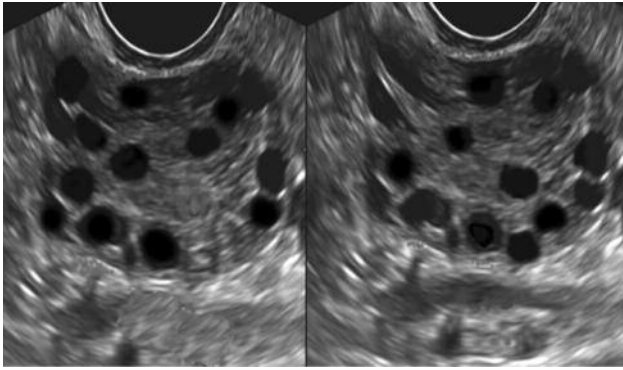


Рис. 5. Мультифолликулярные яичники. Умеренное увеличение обоих яичников с фрагментарной визуализацией белочной оболочки, множественные (более 9 шт. на одном срезе) округло-овальной формы фолликулы размером 4–6 мм

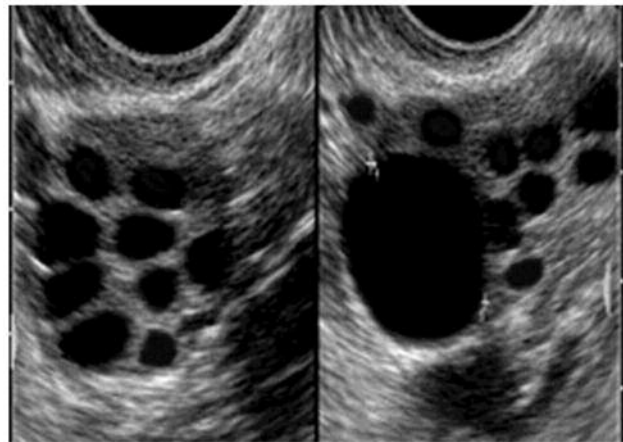


Рис. 6. Мультифолликулярные яичники. Умеренное увеличение обоих яичников с множественными (более 9 шт. на одном срезе) округло-овальной формы фолликулами и одним доминантным фолликулом на 11-й день цикла. Визуализация доминантного фолликула

16 (59,2%) случаях, утолщение ее – в 4 (14,8%) случаях соответственно, что достоверно ($p < 0,01$ и $p < 0,001$) реже, чем при СПКЯ. На рисунках 1-6 показаны ультразвуковые признаки поликистозных и мультифолликулярных яичников.

Выводы

1. Основными ультразвуковыми признаками СПКЯ и МФЯ являются: наличие на одном ультразвуковом срезе более 15 хаотично расположенных овально вытянутой формы атрезированных фолликулов размером 4–8 мм, увеличение суммарного объема яичников более 25 мл, индекса $V_{я+я}/V_m$ более 1,0, $D_{шм}/D_{тм}$ более 0,7, толщина эндометрия менее 6 мм и отсутствие в нем циклических превращений.

2. Появление зреющего или доминантного фолликула в течение менструального цикла, суммарный объем яичников в пределах 20–25 мл, индекс $V_{я+я}/V_m$ 0,7–1,0 характерно для МФЯ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Назаренко Т.А. Ановуляторное бесплодие у женщин: методы и схемы индукции овуляции (Текст) / Т.А. Назаренко, Э.Р. Дуринян, Н.А. Зыряева // Акушерство и гинекология. – 2002. – № 4. – С. 58–61.
2. Неоперативная гинекология (Текст): рук-во для врачей / Под ред. В.П. Сметник, Л.Г. Тумилович. – М., 2002. – 591 с.
3. Неоперативная гинекология (Текст): рук-во для врачей / Под ред. В.П. Сметник, Л.Г. Тумилович. – М., 2002. – 591 с.
4. Эндокринное бесплодие у женщин. Диагностика и лечение (Текст) / Т.А. Назаренко, Э.Р. Дуринян, Т.Н. Чечурова (и др.). – 2-е изд., перераб., дополненное. – М.: РАМН, 2005. – 84 с.
5. Итоги и перспективы решения проблемы бесплодия в браке в Донецкой области (Текст) / В.К. Чайка, В.В. Луцки, И.К. Акимова (и др.) // Новости медицины и фармации. – 2009. – № 275. – С. 25–28.
6. Factors associated with pregnancy or miscarriage after clomiphene therapy in WHO group II anovulatory women (Text) / S.R. Milsom, G. Gibson, K. Buckingham (et al.) // Aust. NZJ obstet. gynaecol. – 2002. – Vol. 42, № 2. – P. 170–175.
7. Polycystic ovary syndrome. Insulin resistance and ovulatory responses to clomiphene citrate (Text) / H. Murakawa, I. Hasegawa, T. Kurabayashi (et al.) // J. reprod. med. – 1999. – Vol. 44, № 1. – P. 23–27.
8. Serum inhibin B in polycystic ovary syndrome: regulation by insulin and luteinizing hormone (Text) / C.K. Welt, A.E. Taylor, K.A. Martin (et al.) // J. clin. endocrinol. metab. – 2002. – Vol. 87, № 12. – P. 5559–5565.
9. Venkatesan, A.M. Insulin resistance in PCOS: Progress and paradoxes (Text) / A.M. Venkatesan, A. Dunaif, A. Carbould // Recent. prog. horm. res. – 2001. – Vol. 56. – P. 295–308.
10. Синдром поликистозных яичников: руководство для врачей / Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. – М.: ООО «Медицинское информативное агентство», 2007. – 368 с.
11. Манухин И.Б., Геворкян М.А., Чагай Н.Б. Ановуляция и инсулинорезистентность. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 416 с.
12. Краснополянская К.В. Эффективность экстракорпорального оплодотворения у пациенток с синдромом поликистозных яичников и яичниковой гиперандрогенией (Текст) / К.В. Краснополянская, Д.И. Кабанова, А.С. Калугина // Акушерство и гинекология. – М., 2003. – № 2. – С. 57–59.
13. Serum levels of inhibins are differentially altered in patients with polycystic ovary syndrome: effects of being overweight and relevance to hyperandrogenism (Text) / P. Pigny, C. Cortet-Rudelli, C. Decanter (et al.) // Fertil. steril. – 2000. – Vol. 73, № 5. – P. 972–977.
14. Anti-Mullerian hormone levels during hormonal contraception in women with polycystic ovary syndrome / A. Somunkiran, T. Yavuz, O. Yucel et al. // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2007. – Vol. 134. – № 2. – P. 196–201.
15. Архипкина Т.Л., Любимова Л.П., Тяжелова О.В. Секреция антимюллерового гормона у больных с синдромом поликистозных яичников на фоне терапии диане-35 // Международный медицинский журнал. – 2012. – №1. – С. 61–64.
16. Абдуллаев Р.Я. Ультразвуковая диагностика в репродуктивной гинекологии / Р.Я. Абдуллаев, Ю.П. Вдовиченко, Н.Ю. Вороненко, А.И. Мухомор, А.А. Федько. — Харьков: Нове слово, 2013. – 148 с.

СРАВНЕНИЕ ПРОГРАММ РАДИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЗИДЕНТУРЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАННОГО ОПРОСА 10 СТРАН

Д.С. Мечев, Я.С. Бабий

Национальная медицинская академия последипломного образования

им. П.Л. Шупика МЗ Украины

На протяжении 2005-2006 гг. М. Willatt и С. Mason по поручению Английского Королевского общества радиологов разработали анкету, распространили и проанализировали систему резидентуры 10 стран мира: Англии, Италии, Греции, Австралии, Малайзии, Индии, Канады, США, Новой Зеландии, Египта [1]. Цель данного анкетирования (вопросника) состояла в попытке проанализировать ход прохождения резидентуры по радиологии-диагностике, выявив при этом общие моменты и специфические отличия в странах с различным уровнем экономического развития.

Вопросник включал следующие темы (16):

- требования к начальному этапу постдипломного обучения;
- длительность программы обучения;
- ответственность за посещаемость;
- время и вклад самоподготовки;
- требования к посещаемости и частота клинико-радиологических разборов;
- время, когда учащиеся могут (должны) проводить диагностические исследования самостоятельно;
- процесс учебы;
- экзамены и профессиональная оценка;
- вспомогательные материалы и условия учебы;
- финансовая поддержка учебы и требования к инвестированию учебы;
- возможности выбора учащимися программ и поддержка fellowship;
- источники учебы: библиотека, национальные учебники, компьютеры, SD-ROM, тестовые задания, видеофильмы, архивы и т.д.;
- оценка прогресса учащихся после выполнения разделов учебных программ;
- будущее учащихся после окончания учебы (распределение);
- виды продолженного радиологического образования;
- лигитивность дипломов об окончании резидентуры для работы во всех странах мира.

Метод

Вышеуказанный вопросник был отправлен в 10 стран путем e-mail-контактов (в работе приведены адреса, фамилии ответственных и их веб-адреса по конкретным странам). На ответ предполагалось 0,5 года; кроме этого респондентов просили указать те детали резидентуры, которые не были охвачены в вопроснике.

Основная часть

Отработанная и обобщенная авторами информация представлена в двух таблицах: общая информация из национальных организаций (табл. 1) и инфор-

мация, полученная из опросников по 10 странам (табл. 2).

Данные, приведенные в этих таблицах, не требуют обсуждения, так как они констатируют существующие на 2004-2006 гг. положения дел в резидентуре различных стран. При этом имеются как общие тенденции учебы, так и специфические для разных стран подходы к резидентуре, fellowship и продолженному медицинскому (в данном случае радиологическому) образованию. Авторы анкетирования сомневаются, что в ближайшие 20-30 лет будут созданы все предпосылки к всесторонней унификации до- и последипломного образования (если они вообще когда-либо будут созданы). Примерно такого же мнения и некоторые другие координаторы процесса образования радиологов [2, 3].

Анализ анкетирования по вопроснику

Анализируя ответы по сути вопросника, авторы делают акцент на следующих положениях:

- длительность резидентуры колеблется от 3 лет (Индия, Египет) до 5 лет (Англия, Зеландия, Австралия, Греция);
- в Северной Америке 5-летняя программа включает учебу по субспециальностям через 4 года общей учебы, и Европейская Ассоциация радиологов рекомендует максимально приблизить учебный процесс в Европе к американской;
- многие страны (кроме Греции, Египта и Индии) высказывают желательность получения 1-2-летнего клинического опыта до начала выполнения учебной радиологической программы, но только Англия действительно поощряет приобретение такого опыта;
- в связи с внедрением новых радиологических модальностей и расширением аппаратных возможностей (ПЕТ/КТ, ПЕТ/МРТ, ОФЕКТ/КТ, интервенционная радиология, пункционные биопсии под контролем и др.) необходима не разобщенность, а интеграция всей диагностической радиологии; для этого в ряде стран (Северная Америка особенно) имеется годичная интернатура, где изучают общие вопросы радиологии-диагностики, ядерной медицины и даже элементы лучевой терапии (КТ- и МРТ-топометрию);
- изучение вопросов использования методов ядерной медицины отдельно от диагностической радиологии проводится только в 4 странах из 10 (Италия, Греция, Индия, Египет);
- УЗ-диагностика во всех странах является вспомогательным методом и в системе резидентура-fellowship (специализации) отсутствует;
- учебные программы разнятся не только в разных странах, но даже наблюдаются в пределах одной страны;

Таблица 1

Информация, полученная из национальных организаций

№ №	Страна	Длительность резидентуры	Получение обязательного клинического опыта	Структура курса	Экзамены	Ядерная медицина	Самоучеба
1.	Англия	5	2	6 недель — физика 3,7 лет — ротация по Д.И.* 1 год — субспециальности или fellowship	Часть I. Физика (3 мес.) Часть IIА. MCQ** каждые 6 мес. на протяжении 2 лет по субспециальностям Часть IIБ. Клинический экзамен в Королевском колледже (в конце 3-го года)	Да	Нет
2.	Италия	4	1	1 год — обязательное общее введение 3 года — субспециальности и все Д.И.	Ежегодные экзамены в обучающем центре. В течение 4-го года реферат + финальный экзамен (MCQ устный)	Нет	Нет
3.	Греция	5	0	3 года — обязательное общее 2 года — введение по выбору (субспециальности)	MCQ и видео Д.И., тесты на 5-м году в специальных учебных центрах	Нет	Нет
4.	Австралия	5	2	1 год — обязательное посещение по выбору 3 года — учеба по выбору — (субспециальности) 1 год — fellowship	1-й год — MCQ письменно анатомия, физика (биология) 4-й год — видео Д.И., устный MCQ	Да	Нет
5.	Малайзия	4	1	1 год — анатомия, физика, техника 2 года — все локализации, включая ЯМ 1 год — дальнейшее совершенствование (типа fellowship) – мастер уровень	1-й год – анатомия, техника (MCQ – видео Д.И., устно) 3-й год только клинический (MCQ – отчет, реферат, устный)	Да	Нет
6.	Индия	3	1	1-й год — 2-месячные посещения по общим вопросам 2-й год — обязательное посещение 3-й год — свободное посещение (субспециальности)	Местный уровень Устные и письменные тесты по ходу учебы На 3-м году реферат МД и устный завершающий экзамен	Нет	Нет
7.	Канада	4	1	1-й год — мультирадиологическая ротационная ИНТЕРНАТУРА 4 года — структурированная учеба, ведущая к 5-му (субспециальности) fellowship Ядерная медицина отдельно 2 года с сокращенным курсом радиологии до 3 лет	Национальные экзамены на 4-м курсе (коллегия) MCQ устный и OSCE тестируемый (1 центр для всех устных экзаменов)	Да	Да

Таблица 1 (продолжение)

Информация, полученная из национальных организаций

№ №	Страна	Длительность резидентуры	Получение обязательного клинического опыта	Структура курса	Экзамены	Ядерная медицина	Самоучёба
8	США	4	1	3 года (3-6 мес. ротация) 1 год — клинический 1 год — субспециальности (fellowship)	Национальный MCQ на 3 и 4-м курсах (письменно) Устно на 4-м году в ОДНОМ центре	Да	Да
9	Новая Зеландия	5	1	1-й год — обязательное посещение субспециальности (выбранной специализации) 3 года — добровольное по всем вопросам 5-й год — обязательно fellowship выбранной специализации	1-й год — MCQ анатомия, физика, биология 4-й год — видео Д.И., MCQ чтение образов, рефераты + устно	Да	Нет
10	Египет	3	1	3 года — обязательное посещение общее и выбранное (субспециальности)	Ежегодные национальные тестирования	Нет	Нет

* Д.И. – диагностические изображения

** MCQ – международный сертификат качества (экзамен)

— почти все резиденты, сдавшие государственные (международные) экзамены (сертификат качества – MCQ) удовлетворены уровнем знаний, т.к. 85-90% закончивших учебу специалистов получают достаточные знания и навыки для самостоятельной работы в разных странах мира.

Отдельная дискуссия по анализу ответов на вопросник развернулась в отношении возможностей самостоятельной работы резидентов (самоучеба, дистанционная учеба и др.). Для этого вида учебы во многих странах созданы все предпосылки – компьютеры, видеофильмы, лекции и диагностические изображения в интернет-системах, тесты для самоконтроля и т.д.

Главными остаются вопросы контроля, оценки самоучебы и возможности получения консультаций «не выходя из дома». Кстати, трактовка термина «дистанционное образование» в Англии несколько отличается от таковой в Украине. В Англии 60-70% программного лекционного материала отдано на самостоятельную учебу. Как написано в опроснике, резидент «может спать дома», но это не снимает с него ответственности за овладение лекционным материалом. В системе «интернет» резиденту необходимо будет ответить на тестовые задания по каждой лекции; ответы отправляются по e-mail на веб-сайт преподавателя, а консультации он может получать даже по телефону. Таким образом, «дистанционное образование» относится к одному из видов самообразования наравне с просмотром соответствующих видеофильмов, прочтением учебников и статей, разбором ситуационных задач и т.д.

Выводы по анкетированию

1. Экономическое состояние стран влияет на процесс последипломного образования; поэтому проблема унификации учебных программ, сроков обучения, финансирования учебных этапов и др. в ближайшее время вряд ли разрешима.

2. В связи с п. 1 на первый план выходит качество учебы – современные, быстроменяющиеся программы, охватывающие все стадии быстроразвивающейся радиологии.

3. Радиолог-диагност в первую очередь должен быть практическим врачом в широком смысле, умеющим читать все диагностические образы (рентген, КТ, МРТ, УЗИ и даже ПЕТ).

4. Внутри учебных программ важное место занимает клиническая практика; большинство стран считает, что лекционные учебные часы надо уменьшить до минимума (заменить самостоятельной работой через систему «интернет»), а клинику (клинические обходы, лечебно-диагностические разборы, патанатомические секции, описание и демонстрация конкретных клинических ситуаций, анализ ошибок, клинические отчеты и др. практические мероприятия) увеличить.

5. Самостоятельная учеба основывается на доверии и осознании резидентом необходимости иметь достаточные знания для сдачи этапных экзаменов и основного MCQ.

6. Постоянно дискутирующийся вопрос – обязательность либо добровольность (compulsory-voluntary) посещений занятий учащихся, а также обязательность либо добровольность всей системы про-

Таблиця 2

Информация, полученная из опросников 10 стран

	Англия	Италия	Греция	Канада	США	Зеландия	Австралия	Малайзия	Индия	Египет
1. Число резидентов	10-20	10-20	Данных нет	5-10	60	10-12	5-10	10-20	5	10-20
2. Учеба и самостоятельная работа	Четкая программа (структурированная); официальные лекции и неофициальные занятия по Д.И.; минимум 1 заседание (семинар?) в неделю	То же, что и в Англии	Нет четкой программы; зависит от уровня преподавателей и госпиталей	То же, что и в Англии	То же, что и в Англии	То же, что и в Англии	Полуструктурированные лекции и семинары, лекции вне места учебы, домашняя учеба	Нечеткая, меняющаяся программа с упором на Д.И. и экзаменационные вопросы	Разная информация, зависит от уровня преподавателей	1 день групповых занятий в неделю, свободное посещение занятий по Д.И.
3. Контроль знаний	Клинический разбор каждые 2 недели. Разбор Д.И. в виде тестов в конце УЗИ – 3 мес., КТ/МРТ всегда контролируется. Доклады по темам постоянно	Посещение занятий контролируется, УЗИ — контролируется. Отчеты и доклады по темам редко	То же, что и в Англии. Отчет по Д.И. после 3 мес. Отчет по УЗИ за 2 месяца	Весь процесс отчетов и докладов по темам контролируется органами аккредитации радиологов. Контроль УЗИ — посещаемость контролируется	Так же, как в Канаде. Контроль (кроме УЗИ) органами аккредитации	На 4-м году все модальности Д.И. должны быть доложены. Доклад по УЗИ на 2-м году. Все независимые отчеты и доклады под контролем	Д.И. (включая УЗИ) и интервенции контролируются; ежегодно (доклады, сообщения, отчеты). Посещаемость редко контролируется.	Клинические разборы каждые 3 месяца. УЗИ – отчет после 2 мес. Ангиографии и биопсии на 2 и 3-м году. КТ/МРТ — постоянные	Р- и УЗИ-отчеты в течение 2-го года обучения. Интервенция — 3-го, КТ/МРТ постоянно	Мало независимых мероприятий приятный (доклады, отчеты). УЗИ – под контролем 2 мес.
4. Требования к обязательному посещению мультидисциплинарных разборов	Да	Да	Поощряется	Да	Да	Да	Поощряется	Да	Поощряется	Поощряется
5. % перехода резидентов на учебу fellow sheer	20	0	10	20	90	90	20-30	10	1	0
6. Персональная оплата обучения	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Частично	Нет	Нет	Да

Таблиця 2 (продолжение)

Информация, полученная из опросников 10 стран

	Англия	Италия	Греция	Канада	США	Зеландия	Австралия	Малайзия	Индия	Египет
7. % работающих в частном секторе по завершению учебы	0	0	60	0	60	0	30	60	60	0
8. Адекватность обеспечения работой резидентов	Да	Нет	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Да	Да	Нет
9. Компьютеры и интернет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
10. Отсеивание в процессе учебы	10%	Нет	Нет	Несколько	Несколько	5%	5%	5%	Нет	Нет
11. Национальные учебники	По всем разделам	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Не по всем разделам	Нет	Нет
12. Классы телемедицины	Да	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет
13. Дистанционное обучение	Консультации (телефоны, компьютеры, некоторые лекции)	Как в Англии	Как в Англии	Нет	Нет	Да (частично)	Как в Англии	Частично (несколько лекций)	Частично (консультации, несколько лекций)	Нет

долженного медицинского (радиологического) образования; обращает на себя внимание то, что получаемые баллы в ряде стран фиксируются на личных веб-сайтах специалистов и раз в 5 лет (обычный срок перелицензирования) открываются контролирующими органами (во многих странах ассоциациями радиологов) для соответствующего подсчета.

N.B. Однако имеются вопросы к объективности такого рода набора и оценки кредитных баллов.

Заключение от авторов статьи

Авторы данной статьи имеют опыт анкетирования радиологических кафедр Украины – в 2002 г. была опубликована отдельная брошюра [4] о состоянии процесса до- и последипломного образования в нашей стране. Кроме этого, нами в 2007 г. был осуществлен перевод программ обучения диагностических радиологов (в т.ч. учеба по субспециальностям), рекомендуемых EAP [5]. Мы также были инициаторами внедрения кредитных баллов оценки деятельности украинских радиологов в период между прохождением предаттестационных циклов [6] задолго до их официального признания в Украине приказом МЗ за № 420 (2010 г.).

Комментируя данные анализа состояния последипломного образования в 10 странах, следует отметить актуальность и полезность труда авторов Координационного Совета по образованию, которые смогли в сравнительном плане представить состояние системы резидентуры и значимость ее в последипломном образовании радиологов. Как известно, в нашей стране модель резидентуры как вида последипломного образования делает только первые шаги [7], поэтому опыт стран с давно введенной резидентурой будет для нас очень полезен.

В соответствии с вопросом все необходимые сведения о резидентуре читатель найдет в двух представленных таблицах; воплощение какой-либо модели (в Европе образцом является Англия, в Северной Америке – США) последипломного образования в Украине является темой отдельной дискуссии с учетом того положительного опыта, который наша страна накопила за годы ее независимости. К примеру, мы выражаем твердое мнение, что система обязательности последипломной учебы и продолженного радиологического образования, которая существовала еще во времена СССР, а сейчас дополнена балльно-кредитными обязательствами в период между предаттестационными циклами, — наиболее объективный подход к оценке труда радиологов, который мотивирует и стимулирует специалистов в плане их профессионального роста. Другое дело — организация, сроки обучения, качество, финансовая сторона этого мотивирования.

Второй важный вопрос – подход к разделу образования под названием fellowship, который в разных странах трактуется по-разному (добровольный или обязательный). В Украине, на наш взгляд, более гибкая система fellowship:

сочетание обязательной специализации (5 месяцев, но можно или желательно продлить до 1 года) и добровольных вариантов в виде магистратуры (1,5 года), клинической ординатуры (2 года) и аспирантуры (4 года).

Эти и многие другие вопросы (в частности, реорганизация дисциплины «радиология-диагностика» и приведение ее к европейской структуре) являются отдельной темой, и очень бы хотелось, чтобы заинтересованные лица высказались на страницах УРЖ и журнала «Радиологический вестник» по сути данной работы и внесли свои предложения по реформированию (совершенствованию) системы додипломного (мало часов на третьем курсе), последипломного (сроки интернатуры и резидентуры) и продолженного медицинского образования (пересмотр ряда позиций начисления кредитных баллов) в Украине. Редакция журнала «Радиологический вестник» готова ввести постоянную специальную рубрику «Образование радиологов Украины», где без купюры будут рассматриваться и публиковаться все мнения, предложения, пожелания с последующим их анализом и представлением на суд читателя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Willatt M., Masson C. Comparison of radiology programs in ten countries // *Eur. Radiology*. – 2006. – 16. – P. 437-444.
2. McCloud T. Education in radiology: challenges for the new millennium // *Am. J. Radiology*. – 2000. – 174. – P. 3-6.
3. Crewsen P., Sunshine J. Diagnostic radiologists subspecialisation and of fields of practica // *Am. J. Radiology*. – 2009. – 174. – P. 1203-1209.
4. Мечев Д.С., Бабій Я.С. Підсумки анкетування кафедр радіології, які займаються післядипломною освітою в Україні // *Променева діагностика, променева терапія (додаток 1)*. – 2002. – № 4. – 20 с.
5. Мечев Д.С., Пилипенко М.І., Рогожин В.О., Вікман Я.В. *Європейська Хартія: "Навчання з діагностичної радіології"*. – К.: Медицина України. – 124 с.
6. Мечев Д.С., Бабій Я.С. *Непрерывное медицинское образование радиологов Украины // Променева діагностика, променева терапія*. – 2001. – № 4. – С. 65-69.
7. Мечев Д.С., Ткаченко М.М. *Зміни в системі післядипломної освіти згідно з Законом України «Про вищу освіту» // Радіологічний вісник*. – 2014. – № 4 (53). – С. 43-47.

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. Акцентированы 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.

РЕЗОЛЮЦІЯ

науково-практичної конференції

“Завдання держави у забезпеченні ефективної кадрової політики системи охорони здоров'я”,

яка відбулася 22 квітня 2015 року в Національній академії державного управління при Президентові України (далі – Національна академія).

Мета науково-практичної конференції (далі – Конференція) – обговорення актуальних питань кадрової політики сфери охорони здоров'я в умовах інтеграції України до Європейського Союзу та розроблення практичних рекомендацій з метою удосконалення підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців для системи охорони здоров'я.

Учасники Конференції, в роботі якого взяли участь представники Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства освіти і науки України, Міністерства соціальної політики України, органів місцевого самоврядування, Вищих медичних навчальних закладів, Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика, Національної академії медичних наук України, міжнародних організацій (ВООЗ, Світовий банк), громадських організацій у сфері охорони здоров'я, медичної спільноти, громадських об'єднань, професорсько-викладацький склад, аспіранти і докторанти Національної академії, заслухали виступи і провели обговорення за напрямками:

- Визначення сучасних викликів і проблем реформування кадрової політики у сфері охорони здоров'я в Україні.
- Врахування актуальних питань європейського досвіду з розвитку кадрового забезпечення системи охорони здоров'я.
- Аналіз нормативно-правового забезпечення кадрової політики системи охорони здоров'я.
- Визначення особливостей підготовки керівних кадрів системи охорони здоров'я (державних службовців, менеджерів, лідерів): спільні риси та відмінності.
- Визначення пріоритетів оновлення навчальних програм додипломної та післядипломної освіти медичних кадрів, а також управлінської освіти у сфері охорони здоров'я, побудованих на компетентісному підході.
- Визначення підходів до державного замовлення на підготовку фахівців сфери охорони здоров'я.
- Можливості запровадження лікарської резидентури в Україні.
- Підготовка медсестринських кадрів відповідно до міжнародних стандартів (підготовка магістрів за спеціальністю “Сестринська справа” в Україні і світі).

Учасники Конференції зазначили, що ефективна кадрова політика системи охорони здоров'я є однією з найважливіших складових реформування галузі, оскільки тільки якісно підготовлені фахівці можуть здійснювати реформи в системі охорони здоров'я відповідно до сучасних викликів на шляху до євроінтеграції України.

Окрім того, важливою складовою ефективного кадрового забезпечення процесу реформ є корінна зміна підготовки керівних кадрів для системи охорони здоров'я – через запровадження сучасних підходів, європейських програм навчального процесу. Нині основними напрямками розвитку роботи з

медичними кадрами є забезпечення потрібних для держави науково-обґрунтованих обсягів підготовки фахівців, забезпечення належною кількістю лікарів та молодших медичних працівників закладів охорони здоров'я тощо.

В Україні завдання розбудови ефективної кадрової політики мають дві ключові проблеми: по-перше, відсутність єдиної стратегії кадрової політики в сфері охорони здоров'я, по-друге – наявність певної невідповідності офіційної звітності про якість кадрового потенціалу країни реальному стану справ. Для розробки ефективної державної політики кадрових ресурсів необхідне проведення ретельного аналізу ситуації з виявленням основних досягнень, проблем, можливостей та загроз для її реалізації.

Тенденції розвитку кадрового потенціалу галузі характеризуються поступовим зниженням загальної чисельності як лікарів, так і середніх медичних працівників (міграція; постаріння кадрового потенціалу; не престижність професії; диспропорція кадрового забезпечення: регіональна та галузева тощо). Дефіцит кадрів існує, перш за все, у первинній ланці, особливо в сільській місцевості. Залишаються проблемними питання укомплектованості лікарських посад у фтизіатричній, патолого-анатомічній, рентгенологічній, лабораторній, педіатричній і санітарно-епідеміологічній службах. Отже, сьогодні українська охорона здоров'я стоїть на порозі кадрової катастрофи.

Окремо слід вказати на вкрай незадовільну ситуацію з кадровим забезпеченням управлінської ланки сфери охорони здоров'я. Тут ситуація характеризується не стільки браком фізичних осіб-управлінців, скільки рівнем їхньої підготовки – в медичній галузі України дуже малий відсоток підготовлених менеджерів з охорони здоров'я, фахівців з державного управління охороною здоров'я, хоча база і можливості для цього є – немає політичної волі – щодо посилення вимог до управлінських кадрів: управлінські посади у сфері охорони здоров'я повинні займати особи, які пройшли відповідну підготовку з питань економіки, фінансування, державного управління тощо.

В грудні 2014 р. – січні 2015 р. кафедрою управління охороною суспільного здоров'я Національної академії проведено опитування керівників сфери охорони здоров'я для виявлення основних проблем в управлінській ланці кадрового забезпечення сфери охорони здоров'я та визначення потреби в освітніх програмах з державного управління охороною здоров'я. Дослідження показало, що переважна більшість керівників сфери охорони здоров'я (89 %) – фахівці з базовою медичною освітою. Але лише трохи більше половини (57 %) – мають спеціальну освіту з управління (організація і управління охороною здоров'я (біля 50 %) чи магістр державного управління (7 %)). При цьому, майже 42 % респондентів вказали, що наявність (відсутність) спеціальної освіти з управління ніяким чином не впливає на їхнє кар'єрне зростання. Разом з тим, майже 90 % респондентів відчувають брак знань у питаннях управління сферою охорони здоров'я і зацікавлені в освітніх програмах (але, переважно, короткотермінових: тренінги, курси підвищення кваліфікації, он-лайн навчання) у цьому напрямі, зокрема щодо таких питань: менеджмент, економіка охорони здоров'я, законодавство у сфері охорони здоров'я, державна політика в сфері охорони здоров'я, управління змінами та моделювання

управлінських рішень у сфері охорони здоров'я, а також питання психологічних аспектів управління.

Тож проблеми кадрового забезпечення системи охорони мають багатоаспектний комплексний міжгалузевий характер.

Серед невідкладних завдань, що стоять перед системою охорони здоров'я України, на перший план виступає вдосконалення кадрової політики. Забезпечення ефективної кадрової політики можливе лише за умови прийняття Державної Концепції нової національної системи охорони здоров'я, тобто системи поглядів на те, якою ми її бачимо, Стратегії розвитку, як шляху до цілі, та конкретного Плану дій з чітким визначенням відповідальних, виконавців та критеріїв моніторингу результативності.

Ефективна кадрова політика має бути спрямована на покращення результативності діяльності як окремого медичного працівника, так і системи охорони здоров'я в цілому. А стратегія вироблення кадрової політики повинна ґрунтуватися на реальних потребах медичної галузі.

Обговоривши коло важливих для реформування сфери охорони здоров'я України питань кадрового забезпечення, учасники Конференції сформуливали такі рекомендації:

1. Надати Конференції статусу “Всеукраїнська щорічна науково-практична конференція за міжнародною участю”. В подальшому проводити Конференцію щорічно в квітні (два дні) з розширенням кола учасників, зокрема, за участю представників Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, Національного агентства України з питань державної служби, Національної академії наук України та ін.

Національній академії до 1 червня 2015 року звернутись із клопотанням про включення Конференції до Реєстру з'їздів, конгресів, симпозіумів та науково-практичних конференцій установами МОЗ України та до Національного реєстру конференцій МОН України на 2016 рік.

2. З метою вирішення проблеми кадрового забезпечення сфери охорони здоров'я в Україні на державному рівні рекомендувати КМУ та МОЗ України розробити та прийняти Концепцію кадрового забезпечення сфери охорони здоров'я в Україні. Для цього доцільно утворити міжвідомчу робочу групу з питань розробки Концепції. Національна академія може здійснити науковий супровід з питань розробки Концепції.

3. З метою удосконалення підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації розробити Стратегію підготовки керівних кадрів та менеджерів для системи охорони здоров'я в Україні, реалізація якої, на основі використання ціннісно-цільового і компетентнісного підходів, забезпечить налагодження системної роботи в процесі підготовки керівних кадрів та менеджерів для здоров'яохоронної галузі. До 1 червня 2015 року при Національній академії створити міжгалузеву робочу групу у складі науково-педагогічних працівників Національної академії та бажаючих учасників Конференції. Прийняти проект Стратегії на Конференції у квітні 2016 року.

4. З метою підвищення якісного складу керівників сфери охорони здоров'я, в посадових вимогах до управлінських кадрів внести вимогу наявності відповідної підготовки за кваліфікацією магістр з державного

управління. Для цього необхідно внести зміни до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 29 березня 2002 р. № 117 “Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників, ВИПУСК 78 Охорона здоров'я” в частині встановлення вимог до освітнього рівня керівників системи охорони здоров'я, зокрема здобуття другої вищої освіти (магістр) за спеціальністю “Державне управління у сфері охорони здоров'я”. Звернутися з клопотанням до МОЗ України та Мінсоцполітики України з цього питання.

5.3 метою удосконалення кадрового забезпечення системи охорони здоров'я:

- забезпечити удосконалення механізму залучення громадських організацій, асоціацій професійного самоврядування медичних працівників та саморегульованих організацій надавачів медичної допомоги до прийняття рішень, які стосуються підтвердження фахової кваліфікації медичних працівників та усіх аспектів післядипломної освіти (МОЗ України, МОН України);

- запровадити новітні підходи у післядипломну медичну освіту та безперервний професійний розвиток відповідно до директиви Євросоюзу (2005/36/ес) та стандартів всесвітньої федерації медичної освіти поетапне скасування лікарських кваліфікаційних категорій згідно терміну їх дій (МОЗ України, МОН України);

- запровадити резидентурну форму післядипломної освіти, що базується на принципах рівності випускників контрактної та бюджетної форм навчання (МОЗ України, МОН України);

- запровадити підготовку магістрів за спеціальністю “Громадське здоров'я” та внести відповідні зміни до кваліфікаційних характеристик професій працівників (МОЗ України, МОН України, Мінсоцполітики України);

- запровадити навчальні програми підготовки середнього медичного персоналу для отримання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра та магістра з медсестринства; затвердити наукову спеціальність “Медсестринство” та створення спеціалізованої вченої ради по захисту дисертацій за науковою спеціальністю “Медсестринство” (МОЗ України, МОН України);

- реорганізувати систему планування, підготовки та розподілу кадрового потенціалу сфери реабілітації з урахуванням базових державних стандартів реабілітації (офіційно визнаних моделей реабілітації) на основі сучасних тенденцій до інтеграції реабілітаційних технологій, передбачивши держзамовлення підготовки відповідних фахівців (МОЗ України, Мінсоцполітики України);

- вивчити питання щодо доцільності та можливості надання ліцензії на освітні послуги закладам реабілітаційного спрямування, фахівці яких мають сертифікати міжнародного зразка щодо права викладання сучасних реабілітаційних методик як з медичної, так і психолого-педагогічної реабілітації, зокрема, державному закладу “Український медичний центр реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи Міністерства охорони здоров'я України” (МОЗ України, МОН України).

6.3 метою вдосконалення підготовки кадрів (додипломної й післядипломної освіти), а саме практичної підготовки фахівців та їх

конкурентоспроможності на міжнародному ринку праці ВРУ, КМУ, МОЗ України, МОН України, органам місцевого самоврядування створити в Україні мережу університетських клінік та лікарень. Створення таких комплексів має розглядатися як складова масштабнішого процесу – реформування системи охорони здоров'я України в цілому і як поєднання лікувальної практики, науки та навчання.

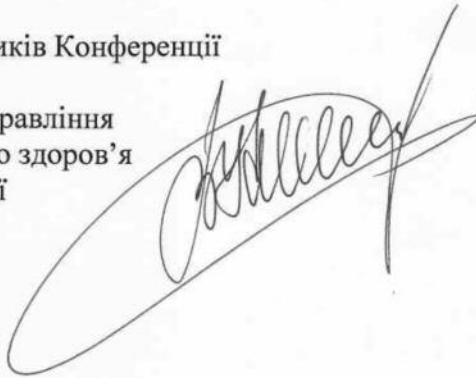
7.3 метою продовження зміцнення системи первинної медичної допомоги на засадах загальної практики/сімейної медицини забезпечити підготовку лікарів загальної практики/сімейної медицини виключно через навчання в інтернатурі (3 роки), розробити методичні рекомендації стосовно поступового, по мірі досягнення відповідного кваліфікаційного рівня, переходу до обслуговування в повному обсязі лікарями та медичними сестрами загальної практики/сімейної медицини дитячого населення з забезпеченням безперешкодного отримання консультативної педіатричної допомоги на вторинному рівні медичної допомоги (МОЗ України, МОН України).

8. Для вирішення проблем безперервного професійного розвитку провізорів та фармацевтів вдосконалити нормативно-правову базу щодо діючої системи безперервної післядипломної освіти фахівців фармації; її механізмів реалізації, послідовності видів та форм навчання тощо, а також переглянути та сформувати єдині кваліфікаційні вимоги для фахівців фармації у всіх ланках фармацевтичної галузі (включаючи виробничі фармацевтичні підприємства, наукові установи, службу контролю якості лікарських засобів тощо).

9. Національній академії здійснити розсилку резолюції органам державної влади та органам місцевого самоврядування, вищим навчальним медичним закладам I-IV рівня акредитації, а також учасникам Конференції.

За дорученням учасників Конференції

Завідувач кафедри управління
охороною суспільного здоров'я
Національної академії



В.М.Князевич

Коментар головного редактора

Учасники конференції (понад 100 осіб) вирішили через засоби масової інформації і медичні журнали довести до відома остаточно резолюцію цього важливого для майбутнього системи охорони здоров'я України заходу.

Від Асоціації радіологів України і НМАПО ім. П.Л. Шупика в роботі конференції взяли участь В.О. Рогожин (президент АРУ), Д.С. Мечев і Ю.М. Коваленко.

У збірці матеріалів конференції (153 роботи) від НМАПО і КМАПО були представлені дві роботи:

"Проблеми післядипломної підготовки фахівців з променевої діагностики" – В.О. Рогожин, О.П. Шармазанова, Д.С. Мечев, Ю.М. Коваленко, М.О. Бортний;

"Проблеми підготовки рентген-лаборантів для відділень променевої діагностики" – В.О. Рогожин, О.П. Шармазанова, Ю.М. Коваленко, В.М. Кметюк.

Протягом одного робочого дня було зроблено

25 доповідей з дуже важливих і актуальних питань: підготовка наукових кадрів у період реформи галузі охорони здоров'я, підготовка менеджерів, сучасний стан додипломної і післядипломної медичної освіти, університетська лікарня як найпрогресивніша модель підготовки медичних кадрів України, прогнозування потреби в медичних кадрах України, підготовка сімейних лікарів, перспективи розвитку професійної підготовки молодшого та середнього медичного персоналу, підготовка соціальних працівників для системи охорони здоров'я та ін.

На підставі думок і пропозицій виступаючих була складена остаточно резолюція конференції, яка представлена в цьому номері для обговорення і відомо зацікавлених кіл медичної спільноти. Якщо в когось із наших читачів виникне бажання для дискусії з цього приводу, редакція журналу "РВ" завжди готова для спілкування і публікації всіх думок і пропозицій.

ОДА МЕЖПОЗВОНКОВОМУ (МП) СУСТАВУ И УПРЕК НЕРАДИВОВОМУ КОЛЛЕГЕ

Е.А. Шаблий

Светловодская ЦРБ, Кировоградская обл.

Заповеди вертебролога

В спине всегда есть маленький сустав,
Но твой суетный взгляд его не удостоит.
Напрасно. Трудно. Грустно сознавать:
Незнания Твои – так много стоят!

Не замечаем качества его,
Особо, если боли не тревожат.
Иное дело, если сам себе не рад,—
Спина болит — тебя сомненья гложат.

И если боль сопровождает этот путь –
Тогда симптома «Питти» знайте суть!
Лишь только с «Питти»
Вы приблизитесь до сути!

МП суставы, снимки, позвонки...
Давайте по порядку называть
Те свойства, что
МП суставы могут создавать.

г. Харьков, ноябрь 2014 г.

Дисплазия соединительной ткани — болезненное состояние универсальной ткани тела человека, которое может проявляться в позвоночно-двигательных сегментах (ПДС) позвоночника, а также влияет на структурные и функциональные качества межпозвонковых суставов.

Дугоотростчатые суставы несут на себе «отпечаток» пола, возраста, профессии, привычек, образования, интеллекта, наследственности и так называемых «врожденных слабостей позвоночника» — аномалий с их бесконечным множеством вариантов: явных структурных нарушений в телах, отростках, дужках, малых структурных изменений и их комбинаций.

Среди аномалий позвоночника по частоте и степени выраженности лидируют межпозвонковые (МП) суставы, поэтому на них необходимо обращать особое внимание при анализе рентгенограмм.

Материалы и методы

Проведен детальный анализ 1200 рентгенограмм позвоночника лиц разных возрастов с наличием болевого синдрома. Дети-подростки составили 30% обследуемых, молодые люди от 20 до 30 лет — 20%, 50% обследуемых составил взрослый контингент от 30 до 75 лет. Всем пациентам выполняли рентгенограммы в стандартных прямой и боковой проекциях, которые при необходимости дополнялись ¼ рентгенограммами либо прицельными снимками.

Результаты исследования

В большинстве случаев выявили грубые изменения позвоночных сегментов в виде выраженного остеохондроза, остеоартроза, деформирующего спондилеза, реже диагностированы спондилиты, метастазы, посттравматические деформации, нарушения осанки, остеохондропатии, дискозы и т.д.

В 25% случаев рентгенограммы описывались как нормальные, причем это были подростки и моло-

дые люди. У этих пациентов не было известных, значимых травм позвоночника или других заболеваний, однако при более тщательном анализе были выявлены рентгенологические признаки различных дорсопатий. К ним относили следующие находки:

1. Изменение размеров тел позвонков в прямой проекции по отношению к их размерам в боковой проекции на 1-3 мм, что может указывать на ротацию позвонков либо сколиотическую деформацию. Кроме этого, выявлены аномалии суставных, поперечных и остистых отростков.
2. При отсутствии костных изменений выявлялось снижение высоты МП дисков, которое составило до ¼ — 1/3 высоты дисков смежных позвоночно-двигательных сегментов (ПДС), как проявление дискоза. При этом также встречалась патология МП суставов в виде аномалий тропизма.
3. Асимметрия поперечных отростков с укорочением одной стороны до 10-15 мм. Как известно, к поперечным отросткам крепятся межпоперечные мышцы — к соседнему отростку и через один отросток. Данная асимметричная аномалия содействует: 1) ослаблению костно-мышечного корсета; 2) ротации позвонков; 3) сколиозу; 4) формирует патологическую биомеханику ПДС.
4. Аномальный вариант увеличенного поперечного отростка L₅ приводит к развитию дизартроза между отростком и боковыми массами S₁ или даже с подвздошной костью.

Данные аномалии сопровождалась выраженной болью даже при незначительном движении. Степень контакта в дизартрозе нарастает с возрастом, по мере уменьшения размера МП диска.

5. Аномальное асимметричное развитие остистого отростка с его искривлением и удлинением часто заканчивается дизартрозом, который зачастую развивается при гиперлордозе шейного или поясничного отделов. Из осложнений таких состояний важно отметить ограничение вращательных движений позвоночника, снижение компенсации при переноске грузов, люмбагию.
6. Искривление оси позвоночника часто присутствует в начальной степени, однако также сопровождается болью. На рентгенограмме позвонков в прямой проекции, кроме изменений соседних остистых отростков грудно-поясничного отдела, по ходу искривлений можно выявить разнообразные аномалии тел позвонков, отростков и МП суставов.

Влияние МП суставов на ось позвоночника очень существенное и коррелирует с наличием болевого синдрома.

(Примечание: автор назвал эту закономерность «вертебральная артрозно-сколиотическая закономерность». Ее суть заключается в следующем. При наличии сколиоза вершина угла сколиоза соответствует уровню ПДС с аномальным МП суставом, осложненным остеоартрозом.)

По нашим наблюдениям, за период выполненной работы, среди пациентов, которым была выполнена рентгенография позвоночника, аномалии разной

степени выраженности составили около 90%!!! Только у некоторых пациентов при тщательном анализе не было выявлено аномалий.

Свойства здоровых МП суставов, которые они способны обеспечивать:

1. Полезное здоровое смещение и удержание каждого позвонка и позвоночника в целом.
2. Удерживать позвонки «все вместе».
3. В трехмерном пространстве создавать гармонию движений.
4. Блокировать патологическую биомеханику движений.
5. Жизнедеятельность тканей суставов имеет «качество» износостойкости.
6. МП суставы содействуют покою, уменьшению амплитуды смещений позвонков (формируют статическую функцию позвоночника).
7. МП суставы могут выдерживать многократно увеличенную по отношению к весу тела нагрузку.
8. МП суставы противостоят гравитации (гравитация может быть полезна МП суставам, а может быть и вредна).
9. МП суставы обеспечивают нормальную жизнедеятельность в тканях по ходу позвоночника и в организме в целом.
10. МП суставы формируют нормальную среднестатистическую анатомическую ось позвоночника, изучаемую методом визуализации.
11. Согласно законам изменчивости, ткани МП суставов под воздействием неразрушающих нагрузок укрепляются.
12. Человек — существо прямоходящее. В процессе филогенеза «вся анатомия скелета» и МП суставов в частности совершенствовалась под функцию прямохождения.
13. Внешним, одним из главных и универсальных факторов развития человека, было и остается гравитационное поле. Действует оно и на МП суставы. Человек сегодняшнего дня использует знания и опыт, учитывает свойства гравитации, для профилактики и с лечебной целью, в том числе для МП суставов.

Патологические изменения межпозвоночных суставов, приводящие к нарушению их функции и болезненным состояниям:

1. Рентгенанатомические, рентгенометрические аномалии развития (уменьшение, увеличение, асимметрия, искривления оси суставного отростка):
 - моно- и билатерально;
 - моно- и полисегментарно.
2. Аномалии тропизма МП суставов (аномальное пространственное расположение суставных полостей и тканей МП суставов).
3. Патологическое, болезненное смещение (неудержание) суставных отростков.
4. «Неудержание» позвонков «всех вместе», чаще в сегментах, испытывающих наибольшие нагрузки.
5. С детского и юношеского возраста может развиваться дисгармония движений МП суставов в трехмерном пространстве.
6. МП суставы подвержены гипермобильности, увеличению амплитуды движений в ПДС, которые

ухудшают биомеханику позвоночника и статическую функцию, снижая уровень способности к компенсации нагрузок.

7. Патологическая биомеханика движений МП суставов не в состоянии блокировать, ограничивать критические нагрузки на ПДС.
8. Принимая на себя «львиную долю» силовой нагрузки при наклонах туловища и головы, МП суставы в болезненном состоянии не в состоянии формировать здоровую, рентгенологически нормальную ось позвоночника, и она становится патологической.
9. Согласно законам изменчивости, ткани МП суставов под действием разрушающих нагрузок ослабляются, деформируются. При этом их способность к регенерации в полноценном варианте снижена. Увеличение массы костной ткани суставов может нарастать, но она обезображена и не функциональна, параллельно снижается качество и полноценность строения хрящевой ткани и связочного аппарата позвонков.
10. В условиях нарастающих деформаций в МП суставах (остеоартрозы 3-й ст.) снижается способность вертикально удерживать голову и туловище (выше тазового пояса) при хождении, езде в транспорте, появляется потребность использовать специальные приспособления.

Необходимо отметить, что аномальный МП сустав внутренне меняется. Изменяется характер биологических процессов костной ткани (в худшую сторону), нарушаются физико-химические свойства, устойчивость к физическим нагрузкам и разрушениям. МП суставы в патологическом состоянии через формирование рефлекторных патологических реакций вызывают вертебральные боли.

Исследуя проблему распространённости «малых» аномалий, предлагаю дополнить протокол анализа рентгенограмм позвоночника.

Показателем аномальности МП суставов, выраженном в %. (Например: на протяжении от Th₁₂ до S₁ анализируется 6 пар МП суставов – общее число 12; в двух из них выявлены аномалии МП суставов, что составляет 16,7% (аномальность МП суставов в пояснично-крестцовом отделе)).

Объективный вывод о роли и значении аномалии для конкретного пациента будет включать особенности каждой аномалии и их сумму в исследуемой области. Такой подход позволит конкретно сформировать тенденцию: Частота аномалий = Частота дорсопатий, спондилопатий, артропатий. Это очевидно с точки зрения прямой связи между частотой аномалий МП суставов и частотой остеоартрозов МП суставов.

Однако МП суставы и позвоночник в целом обладают способностью к самовосстановлению.

Разумное, щадящее применение методов вертебро-ортопедии, лечебно-охранительного режима для МП суставов, других методов лечения и оздоровления способно восстановить «вертебральное» здоровье. МП суставы могут восстановить свою функцию и быть практически здоровыми до глубокой старости даже при рентгенологически выявляемой в них патологии.

Комментарии: каждый специалист имеет право на свое «видение» проблемы, свою точку зрения, Редакция максимально сохранила стиль изложения автора, думая, что поднимаемая проблема тщательности анализа рентгенограмм для нахождения «малых» аномалий, в данном случае позвоночника, имеет практическое значение.

80 РОКІВ ПРОФЕСОРУ О.І. АВРАМЕНКУ



Вісімнадцятого вересня цього року відзначає 80-річний ювілей професор кафедри радіології НМАПО ім. П.Л. Шупика Олександр Іванович Авраменко. Народився він 1935 року в с. Гребінки Київської області. Трудову діяльність розпочав ще під час навчання в Київському медичному інституті ім. акад. О.О. Богомольця, коли старшокурсником працював фельдшером на станції швидкої допомоги.

Після закінчення педіатричного факультету медичного інституту в 1959 році Олександр Іванович за розподілом поїхав працювати в м. Біла Церква Київської області, спочатку дільничним педіатром Білоцерківської міської дитячої лікарні, а згодом — завідувачем відділення і головним лікарем (1959—1973 рр.). Медики в Білій Церкві і дотепер тепло згадують спільну працю з Олександром Івановичем.

У 1973 році О.І. Авраменко очолив Київський обласний відділ охорони здоров'я й обіймав цю посаду незмінно протягом 25 років. Талановитому організатору вдалося створити міцну систему охорони здоров'я на Київщині й вивести колись відсталу область на одне з перших місць у республіці.

Час, на який припала діяльність завідувача облздороввідділу Київської області О.І. Авраменка, був чи не найважчим в історії регіону, адже Київська область прийняла на себе основний тягар проблем, пов'язаних із катастрофою на ЧАЕС. Із перших годин катастрофи Олександр Іванович був із жителями області, безпосередньо організував евакуацію мешканців міст Прип'ять, Чорнобиль та сіл тридцятикілометрової зони, керував медичними установами в зоні Чорнобиля.

Незважаючи на велику завантаженість і щоденні турботи керівника, в 1990 році Олександр Іванович

захистив докторську дисертацію, присвячену ліквідації наслідків ядерних катастроф.

Починаючи з червня 1991 р. він активно включився в науково-педагогічну діяльність кафедри радіології НМАПО ім. П.Л. Шупика, передаючи свій великий досвід лікарям. У 1993 році, працюючи на кафедрі, здобув вчене звання професора. Нині очолює курс «Радіаційна медицина і радіаційна безпека», який кафедра проводить протягом 25 років, бере активну участь у складанні всіх навчальних планів і програм, виїздить з лекціями, виховує молодих науковців і дисертантів, є членом вченої ради НМАПО ім. П.Л. Шупика з питань організації охорони здоров'я.

Жодна лекція, прочитана професором О.І. Авраменком, не залишається поза увагою лікарів-слухачів. Великий досвід організатора охорони здоров'я, поєднаний з ерудицією та досконалою манерою викладання, є прикладом для наслідування молодими викладачами. Професор О.І. Авраменко як людина сумлінна й успішна є викладачем-педагогом високого ґатунку.

Професор О.І. Авраменко опублікував понад 150 наукових праць, включаючи 3 монографії і 2 учебних посібники.

Олександр Іванович має багато державних нагород, серед яких орден Жовтневої Революції, орден Трудового Червоного Прапора, орден «Знак Пошани», Почесна відзнака президента України та 5 медалей.

Заслужений лікар України, професор Олександр Іванович Авраменко є глибоко шанованою людиною. Організаторський досвід, який він набув у своїй трудовій діяльності, особливо під час ліквідації катастрофи на ЧАЕС, заслуговує великої поваги й наслідування.

Професія медика вже стала традиційною в сім'ї Авраменків: усе своє життя присвятила медичині дружина Олександра Івановича — Емма Іванівна, дорогою батьків пішов син Сергій і невістка Ольга, закінчив магістратуру в НМАПО онук Сашко, який успадкував не тільки ім'я дідуса, а й бажання займатися проблемами радіології.

У глибині мудрих очей Олександра Івановича світиться вогник молодості, нерозтрачений і оптимізм і жага життя. Такі люди — справжнє багатство нашої держави. Щастя Вам, дорогий наш ювіляр, міцного здоров'я і подальшої творчої наснаги!

*Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика (НМАПО)
Колектив кафедри радіології НМАПО
ім. П.Л. Шупика*

Колектив ДУ "Науковий центр радіаційної медицини НАМН України"

*Колектив кафедри радіології та радіаційної медицини НМУ ім. О.О. Богомольця
Асоціація радіологів України*

*Редколегія «Українського радіологічного журналу»
Редколегія журналу «Радіологічний вісник»*

75 РОКІВ ПРОФЕСОРУ В.М. РИЖИКУ



Випускник лікувального факультету Івано-Франківського державного медичного інституту (1963 р.). Завідувач кафедри радіології та радіаційної медицини Івано-Франківського національного медичного університету.

Доктор медичних наук, професор.

Рижик Валер'ян Миколайович народився 8 серпня 1940 року в с. Ново-Літовському Будьонівського району Приморського краю.

Після закінчення Івано-Франківського державного медичного інституту був направлений на роботу в Івано-Франківську область, де працював практичним лікарем-рентгенологом до 1967 року. У 1967 році вступив на навчання в клінічну ординатуру на кафедрі рентгенології Ворошиловградського (Луганського) медичного інституту. Під час навчання в клінічній ординатурі займався науковою діяльністю, запланував кандидатську дисертацію, яку завершив у 1973 році.

Наукові інтереси В.М. Рижика протягом цього періоду тісно пов'язані з вирішенням широкого кола рентгенологічних проблем у клініці. Наукові розробки стосуються оптимізації променевої діагностики захворювань кістково-суглобової системи. Це стало базою для написання кандидатської дисертації. Після закінчення клінічної ординатури працював на посадах лікаря-рентгенолога в Луганській області.

В Івано-Франківському національному медичному університеті Рижик В.М. працює з 1970 року: спочатку на посаді асистента, доцента, а з 1987 року і до сьогодні — завідувача кафедри радіології. У 1996 році Валер'ян Миколайович захистив докторську дисертацію на тему: "Рентгенодіагностика захворювань органа слуху та рівноваги". Вагомий внесок професор Рижик В.М. зробив у розробку проблем діагностики захворювань ЛОР-органів.

Крім зазначеного, в коло наукових проблем, що вирішуються на одній із провідних в Україні кафедр променевої діагностики, входить впровадження нових методів розпізнавання патології головного мозку, легень.

В.М. Рижик є автором 320 наукових праць, 48 з яких надруковані за межами України, 26 винаходів та патентів, 64 раціоналізаторських пропозицій, більшість яких стосуються променевої діагностики захворювань кістково-суглобового апарату, голови та шиї. Підготував одного доктора медичних наук та 6 кандидатів медичних наук. Рижик В.М. є членом редколегії 2 журналів: "Український радіологічний журнал" та "Променева діагностика, променева терапія", де працює до того ж відділу "Радіологія голови та шиї".

В.М. Рижик — талановитий організатор, вимогливий як до себе, так і до інших. Із 1988 року зарахований експертом ВООЗ з проблем радіаційної медицини. У 1989 році по завданню ВООЗ виїжджав в Індію та Монголію. З 1974 року по 1977 рік працював у Республіці Туніс.

Він є членом Асоціації радіологів України. З 1993 року — член Європейського товариства радіологів. Виступав з доповідями на багатьох міжнародних радіологічних форумах, зокрема у США, Франції, Чехії, Австрії та ін.

Багато уваги професор В.М. Рижик присвячує практичній охороні здоров'я, постійно консультуючи лікарів та хворих області з питань отримання та інтерпретації діагностичних зображень. Наукові розробки кафедри, яку очолює В.М. Рижик, постійно впроваджуються в радіологічних кабінетах області.

У 2004 році нагороджений Подякою президента. Заслужений діяч науки та техніки України. У 2008 році став співавтором відкриття «Закономірний зв'язок між розвитком хронічного аспіринового поліпозного риносинуситу і порушенням метаболізму арахідонової кислоти в організмі людини».



Тези та матеріали

**Науково-практичної конференції
з міжнародною участю та школи-семінару
«Новітні напрямки в ультразвуковій діагностиці та виклики часу»
(м. Скадовськ, Херсонська область,
2-3 червня 2015 р.)**

Тези та матеріали

Науково-практичної конференції з міжнародною участю та школи-семінару
«Новітні напрямки в ультразвуковій діагностиці та виклики часу»
(м. Скадовськ, Херсонська область, 2-3 червня 2015 р.)

Організатори:

Кафедра променевої діагностики Національної медичної академії
післядипломної освіти ім.П.Л.Шупика (НМАПО)
Українська асоціація фахівців з ультразвукової діагностики (УАФУД)
Український доплерівський клуб (УДК)

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ЗВ'ЯЗОК КІЛЬКІСНИХ ПАРАМЕТРІВ КРОВОТОКУ В КАРОТИДНИХ АРТЕРІЯХ ІЗ ПОКАЗНИКАМИ СИСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА СЕРЦЯ В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГОСТРИМИ ПОРУШЕННЯМИ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ ЗА ІШЕМІЧНИМ ТИПОМ

Абдуллаєв Р.Я., Сисун Л.А.,
Калашніков В.Й., Пономаренко С.О.
Харківська медична академія
післядипломної освіти

Вступ. Ішемічний інсульт є одним із найпоширеніших і небезпечних захворювань, що перетворюється в найважливішу медико-соціальну проблему в економічно розвинених країнах світу. Найбільш тяжким за своїми наслідками є ішемічний інсульт атеросклеротичного генезу. Гемодинамічно значуще атеросклеротичне ураження каротидних артерій має місце майже в половині випадків ішемічних інсультів. Атеросклероз магістральних артерій шиї й голови нерідко поєднується з ураженням коронарних артерій – ішемічною хворобою серця (ІХС). Це пояснюється тим, що ці захворювання розвиваються на тлі поширеного атеросклерозу судин.

Мета — провести кореляційний аналіз між кількісними параметрами кровотоку у внутрішній сонній артерії (ВСА) з показниками систолічної функції лівого шлуночка (ЛШ) серця.

Матеріали та методи. Вивчалися гемодинамічні показники ВСА в 52 пацієнтів із гострими порушеннями мозкового кровообігу за ішемічним типом.

Всі пацієнти були розподілені на 2 групи. До групи спостереження (I група), увійшов 31 пацієнт із порушенням мозкового кровообігу за ішемічним типом та ІХС (стабільною стенокардією напруження I, II, III функціональних класів); середній вік пацієнтів становив $65,6 \pm 16,2$ року. Групу порівняння (II група) становив 21 пацієнт із порушенням мозкового кровообігу за ішемічним типом без ІХС, з нормальною систолічною функцією серця; середній вік пацієнтів становив — $46,5 \pm 11,3$ року.

До контрольної групи (III група) було включено 30 здорових осіб віком від 18 до 64 років; середній вік пацієнтів становив — $52,1 \pm 18,3$ року.

Кожному пацієнтові було проведено трансторакальну ехокардіографію та УЗД магістральних артерій шиї на апараті ULTIMA PA фірми «Радмір» (Україна). Трансторакальна ехокардіографія вклю-

чала вимірювання передньозаднього розміру ЛШ у систолу (КСР) і діастолу (КДР), товщину міжшлуночкової перегородки (МШП) і задньої стінки ЛШ у діастолу (ЗСЛШ), відносну товщину стінок (ВТС), фракцію викиду ЛШ (ФВ), ударний об'єм (УО); кінцево-діастолічний об'єм (КДО); кінцево-систолічний об'єм (КСО) та індекс маси міокарда ЛШ (ІММЛШ).

Оцінку ступеня стенозів внутрішньої сонної артерії (ВСА) визначали методом ECST (European Carotid Surgery Method), виділяючи 3 ступеня стенозу: стеноз <50%, 50–69% і >70%.

У доплерівському режимі реєстрацію швидкостей кровотоку в ВСА здійснювали на трьох ділянках – прстенотичній (ВСА на 3–4 см дистальніше біфуркації), на ділянці самого стенозу (уста ВСА) і на постстенотичній ділянці (проксимальному відділі ВСА). Вимірювали пікову систолічну швидкість кровотоку (Vps), кінцеву діастолічну швидкість кровотоку (Ved), усереднену в часі максимальну швидкість кровотоку (TAMX), усереднену середню швидкість кровотоку (TAV), індекс резистентності (RI) і пульсаційний індекс (PI).

Результати досліджень. За нашими даними, у хворих групи спостереження відповідно до групи порівняння визначалось збільшення об'ємних і лінійних показників ЛШ. КДР був істотно вищий на 9,1% ($p < 0,05$), КДО – на 22,4% ($p < 0,05$), КСР – на 20,7% ($p < 0,05$) і КСО – на 42,4% ($p < 0,05$). Також було виявлено стовщення МШП на 24,4% ($p < 0,05$), ЗСЛШ – на 12% ($p < 0,05$), збільшення ІММЛШ – на 19,3% ($p < 0,05$) і закономірне збільшенням ВТС на 12,8% ($p < 0,05$). У хворих групи спостереження систолічна функція (СФ) ЛШ зазнала порушень у 63,33%, що проявлялось зниженням ФВ на 13,2% ($p < 0,05$) і УО – на 4,2% ($p < 0,05$) щодо групи порівняння.

У результаті кореляційного аналізу взаємодії між основними показниками кровотоку ВСА і показниками систолічної функції ЛШ виявлено, що в ВСА у хворих групи спостереження існує позитивний кореляційний зв'язок досить високого ступеня між показником ФВ і Vps ($r = 0,625$; $p < 0,05$), між ФВ й індексом периферичного опору RI ($r = 0,714$; $p < 0,05$). Між ФВ і пульсаційним індексом PI встановлено середнього ступеня кореляційний зв'язок ($r = 0,424$; $p < 0,05$).

Висновки. 1. У пацієнтів із гострими порушеннями мозкового кровообігу за ішемічним типом та ІХС визначалось збільшення об'ємних і лінійних показників ЛШ та зниження ФВ.

2. Між фракцією викиду ЛШ та гемодинамічними показниками каротидних артерій є кореляційний зв'язок.

3. Фракція викиду ЛШ більше впливає на Vps і RI.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Абдуллаев Р.Я., Калашников В.И.,
Ибрагимов К.Н., Абдуллаев Р.Р.

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Цель исследования — изучить семиотику грыж межпозвонковых дисков (МПД) шейного отдела у детей старшего возраста с помощью ультразвукографии (УСГ).

Материалы и методы. В исследование были включены результаты ультразвукового исследования 19 детей с дегенеративными изменениями МПД с нарушением целостности фиброзного кольца (ФК) и вовлечением в патологический процесс элементов позвоночного канала (ПК). Всего обследовано 114 МПД, из них изменения выявлены в 61 (53,5%) диске. УСГ проводилась на уровне дисков C₂-C₃, C₃-C₄, C₄-C₅, C₅-C₆, C₆-C₇, C₇-Th₁. Диагностика грыжи МПД была основана на оценке структуры пульпозного ядра (ПЯ) и ФК, регистрации разрыва ФК, сужения ПК и корешковых каналов.

Результаты. Грыжа дисков была выявлена у детей в возрасте 16-18 лет. Грыжа диагностирована в 19 (16,7%) дисках. Разрыв происходил в заднем отделе дисков, свободный фрагмент ПЯ, разрывая тонкий листок задней продольной связки, попадал в эпидуральное пространство, располагаясь рядом с венами эпидурального сплетения. В 8 (42,1%) случаях грыжа формировалась на уровне C₅-C₆, в 6 (31,6%) — на уровне C₄-C₅, в 3 (15,8%) — на уровне C₂-C₃ и в 2 (10,5%) случаев на уровне C₆-C₇.

Чаще всего регистрировалась парамедианная грыжа — в 12 (63,2%), затем медианная — в 5 (26,3%) случаях и реже заднебоковая — в 2 (10,5%) случаях. Наибольшее уменьшение сагитального размера ПК отмечалось при медианной, а площади поперечного сечения — при парамедианной грыже.

Выводы. Ультразвуковое исследование является альтернативным методом диагностики грыж межпозвонковых дисков шейного отдела у детей старшего возраста, позволяющее определить форму и уровень локализации дегенеративного процесса.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ МАТКИ И ЯИЧНИКОВ ПРИ СИНДРОМЕ ПОЛИКИСТОЗА ЯИЧНИКОВ

Абдуллаев Р.Я., Архипкина Т.Л.,
Любимова Л.П., Яковенко К.В.

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Цель работы — изучить характер структурных изменений матки и яичников при синдроме поли-

кистоза яичников с помощью трансвагинальной эхографии.

Материалы и методы. Проанализированы результаты трансвагинальной эхографии (ТВЭ) 44 женщин в возрасте 18-27 лет (в среднем 21±3 года) с синдромом поликистозных яичников (СПЯ), которые были отобраны после комплексного клинично-лабораторно-ультразвукового исследования из числа 78 пациенток с нарушением менструального цикла. Первичное нарушение менструального цикла отмечалось у 57, вторичное — у 21 женщины, интервал между менструациями был от 1,5 до 11-12 месяцев.

ТВЭ выполняли на аппаратах Philips HD-7 и Philips HD-11 с помощью вагинальных датчиков, работающих в частотном диапазоне от 4 до 9 МГц в триплексном режиме. Исследования проводились в ранней пролиферативной фазе при наличии менструации, а при длительном ее отсутствии в любой день. Проводилась биометрия тела и шейки матки, эндометрия, яичников. Определяли линейные размеры и объем яичников, изучали состояние фолликулярного аппарата — количество визуализируемых фолликулов на одном ультразвуковом (УЗ) срезе.

Результаты. Одним из основных критериев СПЯ было наличие более 15 атрезированных толстостенных фолликулов неправильной формы размером 4-8 мм на одном УЗ-срезе или же при сочетании 11-15 фолликулов с повышенным уровнем антимюллерового гормона, пролактина, увеличением размеров яичников.

Только у 25 (56,8%) женщин с СПЯ количество фолликулов на УЗ-срезе превышало 15 шт., у остальных находилось в пределах 11-15. Среди первых толщина эндометрия во всех случаях находилась в пределах 3-6 мм, среди вторых — только у 14 (73,7%) из 19 женщин. Продольный размер тела матки менее 40 мм отмечался у 20 (45,4%) женщин, из них в 13 (29,5%) случаях количество фолликулов превышало 15 шт., в 7 (15,9%) случаях было в пределах 11-15 шт. на УЗ-срезе. Соотношение длины шейки и тела матки (Дшм/Дтм) более 0,6 имело место в 32 (72,7%) случаях, более 0,7 — в 12 (27,3%) случаях.

Соотношение суммарного объемов яичников и тела матки (Vя+я/Vм) более 1,0 отмечалось в 26 (59%) случаях, из них у 20 (76,9%) длина тела матки составляла менее 40 мм. Учитывая, что объем яичников увеличивается за счет периферических крупных (более 8 мм) фолликулов, более надежным признаком увеличения объема считали суммарную величину свыше 25 мл. Суммарный объем яичников более 20 мл отмечался у 42 (95,4%), более 25 мл — у 26 (59%) женщин соответственно.

Выводы. Основными ультразвуковыми признаками СПЯ являются наличие более 15 атрезированных толстостенных фолликулов неправильной формы на одном срезе, величина суммарного объема яичников более 25 мл, соотношение объемов яичников и тела матки более 1,0, соотношение длины шейки и тела матки более 0,6, толщина эндометрия менее 6 мм.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОМПЛЕКСА «СУХОЖИЛИЕ ДВУГЛАВОЙ МЫШЦЫ – СУСТАВНАЯ ГУБА» У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАМИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Абдуллаев Р.Я., Дудник Т.А.

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

Вступление. Повреждения длинной головки двуглаво́й мышцы плеча в месте прикрепления к суставной губе и супрагленоидальному бугорку лопатки до входа и на протяжении межбугорковой борозды являются частыми причинами возникновения болевого синдрома и нарушения функции плечевого сустава. При одинаковых клинических проявлениях морфология таких повреждений может быть различной. Вопросы диагностики повреждений комплекса «суставная губа – длинная головка двуглаво́й мышцы плеча» приобретают особую актуальность ввиду их частого (40–87%) сочетания с разрывами ротаторной манжеты плеча.

Цель работы — изучить возможности ультрасонографии (УСГ) в оценке состояния сухожилия двуглаво́й мышцы, передней и задней суставной губы у пациентов с травмами плечевого сустава.

Материалы и методы. Ультразвуковое исследование (УЗИ) проведено 38 пациентам (10 женщин и 28 мужчин) в возрасте от 35 до 75 лет с ассоциированным повреждением ротаторной манжеты, суставной губы и сухожильной части двуглаво́й мышцы. Всем больным выполнены рентгенография и магнитно-резонансная томография плечевого сустава.

Ультразвуковое исследование проводилось на сканерах ULTIMA PA EXPERT, ULTIMA SM (РАДМИР) и Logiq 7 (QE) линейными датчиками с частотой 5–12 МГц с применением функциональной ультрасонографии и цветного доплеровского картирования. Оценивались следующие признаки: ровность контура и состояние кортикального слоя головки плечевой кости, межбугорковой борозды, сухожилий ротаторной манжеты плеча (РМП), сухожилия длинной головки бицепса, их структура, васкуляризация, целостность, а также оценивались целостность и структура суставных губ плечевого сустава.

Результаты. В результате комплексного ультразвукового исследования было диагностировано повреждение ротаторной манжеты плеча, ассоциированное с тендинитом сухожилия длинной головки бицепса, у 8 (21,0%) пациентов, повреждение РМП, верхнего отдела суставной губы + тендинит и нарушение целостности сухожилия бицепса до 30% его толщины до входа в межбугорковую борозду – у 9 (23,7%) пациентов, повреждение РМП + нарушение целостности сухожилия бицепса на протяжении до 50% его толщины в межбугорковой борозде – у 15 (39,5%) пациентов, повреждение РМП + вывих длинной головки бицепса из межбугорковой борозды в сочетании с повреждением верхних отделов подлопаточной мышцы – у 6 (15,8%) пациентов;

У обследуемых пациентов данные состояния сопровождались субдельтовидно-субакромиальным бурситом у 36 (94,7%) пациентов.

При рентгенографии плечевого сустава у 17 (44,8%) пациентов был выявлен перелом большого бугорка плечевой кости.

Результаты МРТ и УСГ не совпадали в 2,8% случаев – при синовите сухожилия длинной головки бицепса. В этих случаях при динамическом наблюдении клиническое улучшение совпадало с исчезновением ультразвуковых признаков теносиновита.

Выводы. Ультразвуковое исследование – неинвазивный, доступный и высокоэффективный метод диагностики в оценке состояния ротаторной манжеты плечевого сустава, чувствительность которого в оценке выраженности процесса не уступает МРТ. Тендинит, нарушения целостности, нестабильность сухожильной части бицепса внутри сустава и в пределах межбугорковой борозды плеча, сопровождающие повреждение ротаторной манжеты, являются одним из источников формирования болевого синдрома в плечевом суставе. Их своевременная диагностика позволяет улучшить исход лечения.

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЛАТЕРАЛЬНОГО ЭПИКОНДИЛИТА ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

Абдуллаев Р.Я., Дудник Т.А.

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

Вступление. Ультразвуковое исследование (УЗИ) патологии мягких тканей и скелетно-мышечной системы постепенно становится рутинным исследованием в медицинской практике. Данный метод 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 перипартикулярных тканях. К наиболее частой патологии мягких тканей в области локтевого сустава относится латеральный эпикондилит (теннисный локоть).

Цель работы — изучить возможности ультрасонографии (УСГ) в диагностике латерального эпикондилита локтевого сустава.

Материалы и методы. УЗИ проведено 18 пациентам (7 женщин и 11 мужчин) в возрасте от 35 до 55 лет, профессионально занимающихся большим теннисом, с жалобами на боли в локтевом суставе, возникающие с латеральной стороны преимущественно при движениях, ограничение движений. Средняя продолжительность болевого симптома и ограничений 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 7 (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 латерального надмыщелка, объема жидкости в сумках локтевого сустава, характеристик локтевого нерва (толщина, структура и эхогенность). Затем эти данные сравнивались с данными для контрлатерального 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.

Результаты. В результате комплексного ультразвукового исследования было диагностировано: утолщение сухожилия мышц разгибателя пальцев (в среднем до 9 мм) – у 8 (44,4%) пациентов, утолщение сухожилия мышц поверхностного сгибателя пальцев (в среднем до 8 мм) – у 10 (55,6%) пациентов. Эхогенность сухожилий была снижена у всех пациентов – 18 (100%). Структура сухожилий была однородной: мелкие кальцинаты в толще сухожилия – у 11 (61,1%) пациентов, диффузно неоднородная – у 7 (38,9%) пациентов. При УЗ-оценке состояния кортикального слоя в 72% 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 гиперваскуляризация: по ходу сухожилия мышц разгибателя пальцев – у 7 (38,9%) пациентов, по ходу сухожилия мышц поверхностного сгибателя пальцев – у 11 (61,1%) пациентов. Бурсит локтевого сустава по данным УЗИ был выявлен у 5 (27,8%) пациентов.

При рентгенографии плечевого сустава изменения выявлялись у 3 (16,7%) пациентов с остеоартрозом локтевого сустава. Результаты МРТ и УЗИ не совпадали в 2,2% случаев – при синовите сухожилия мышц разгибателя пальцев.

Выводы. УЗИ позволяет неинвазивно оценивать состояние локтевого сустава и периартикулярных 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.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ ОСТРОГО Q (+) ИНФАРКТА МИОКАРДА И СТЕПЕНЬЮ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Абдуллаев Р.Я., Комаревич Н.А.,
Батушкин В.В., Абдуллаев Р.Р.

Харьковская медицинская академия
последипломного образования

Вступление. Острый инфаркт миокарда (ИМ) часто сопровождается систолической дисфункцией (СДФ) левого желудочка (ЛЖ), которая сохраняется еще в отдаленном периоде. Известно, что протяженность поражения миокарда влияет на степень СДФ ЛЖ.

Цель исследования – изучить влияние локализации поражения на степень систолической дисфункции левого желудочка в остром периоде инфаркта миокарда с помощью эхокардиографии.

Материалы и методы. Проанализированы результаты эхокардиографии (ЭхоКГ) 63 пациентов с острым Q (+) инфарктом миокарда (ИМ) левого желудочка (ЛЖ) на 7-8-е сутки заболевания. Возраст больных варьировал в пределах 37–68 лет, из них мужчин – 39, женщин – 24. По локализацию ИМ все пациенты разделены на 3 группы: I – преимущественно средние и базальные сегменты передней стенки (ПС) ЛЖ (23 – 36,5%); II – преимущественно средние и базальные сегменты межжелудочковой перегородки (МЖП) с распространением на верхушку (25 – 39,7%); III – средние и базальные сегменты нижней и заднебоковой стенки (15 – 23,8%). Сравнительную группу (СГ) составили 27 здоровых лиц в возрасте 38–65 лет. Определены параметры глобальной и локальной систолической функции – фракция выброса (ФВ) и индекс локальной сократимости (ИЛС).

Результаты. Среди лиц СГ величина ФВ составила 61,7±3,2%, ИЛС – 1,0. В первой группе пациентов ФВ оказалась 52,3±3,4%, ИЛС – 1,16±0,02; во второй группе ФВ – 49,8±3,7%, ИЛС – 1,24±0,03; в третьей группе ФВ – 43,5±2,8%, ИЛС – 1,23±0,03. Как видно, наименьшая величина ФВ регистрировалась в III группе – с локализацией Q (+) ИМ в задних сегментах базального и среднего отделов ЛЖ, затем во II группе; между ними достоверных различий не было. Наибольшая ФВ отмечалась в I группе пациентов, и она была достоверно больше, чем в остальных группах (p<0,05). Несмотря на то что наибольший ИЛС регистрировался во II группе, ФВ в ней оказалась выше, чем в третьей группе. Подобные результаты можно объяснить тем, что при поражении перегородочных сегментов компенсаторное усиленное сокращение задних отделов наблюдается чаще, чем наоборот.

Выводы.

1. При одинаковой степени поражения наименьшая фракция выброса оказывается при Q (+) задних отделов миокарда левого желудочка.

2. Несмотря на наибольший индекс локальной сократимости ЛЖ при Q (+) перегородочных сегментов, благодаря компенсаторной сократительной способности задних отделов миокарда поддерживается оптимальная фракция выброса левого желудочка.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАКА ЖЕЛУДКА РАЗЛИЧНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ

Абдуллаев Р.Я., Крыжановская И.В.

*Харьковская медицинская академия
последипломного образования*

В удельном весе основных нозологических форм злокачественных новообразований в Украине рак желудка занимает 2-е место у мужчин и 4-е место среди женщин.

Цель исследования — показать возможности ультразвукового исследования в диагностике различных форм и локализаций рака желудка.

Материалы и методы исследования. Изучена эхографическая картина опухоли у 101 больного аденокарциномой желудка, находившегося на лечении в ХОКОЦ за период 2011-2014 гг. Возраст пациентов варьировал в пределах 30-78 лет, из них 61 мужчина, 40 женщин. Опухоль желудка в 37 (36,5%) случаях локализовалась преимущественно в выходном отделе, в 35 (34,7%) — в области тела, в 10 (9,9%) — в верхнем отделе, в 13 (12,9%) она имела тотальный, в 4 (4,0%) — субтотальный характер, в 2 (2,0%) случаях находилась в культе. В 29 (28,7%) случаях диагностировался стеноз выходного отдела желудка. Нормальная ультразвуковая семиотика изучена у 27 человек без патологии желудка. Ультрасонография проводилась на аппаратах Philips HD-11 конвексным датчиком, работающим в частотном диапазоне 2,0-5,0 МГц, после адекватного наполнения желудка.

Результаты исследования. Высококачественная визуализация слоев стенки желудка во всех случаях осуществлялась в области выходного отдела и тела желудка, толщина варьировала в пределах 3-5 мм. В верхнем отделе, дне желудка, стенка визуализировалась как единая гиперэхогенная линейная структура толщиной не более 5 мм, с ровной внутренней поверхностью. В 3 случаях рак выходного отдела желудка выявлялся впервые при ультразвуковом исследовании. Толщина стенки колебалась в пределах 5-8 мм, протяженность пораженного участка — от 12 до 18 мм; во всех случаях слои стенки не дифференцировались, патологический очаг визуализировался как единая гипоэхогенная зона неправильной формы, с возвышением в средних участках, перистальтика или отсутствовала, или была очень слабой. Из 29 случаев пилорического стеноза в 21 максимальная толщина опухоли проецировалась на выходной отдел и процесс в дальнейшем распространялся на тело желудка. Во всех случаях эндофитно-инфильтративной формы аденокарциномы желудка соотношение максимальной толщины и протяженности опухоли варьировало в пределах 0,17-0,36. Перистальтические волны в области поражения во всех случаях отсутствовали. Отмечалось неравномерное утолщение стенки от 9 до 48 мм,

снижение эхогенности, неоднородная структура, с наличием гиперэхогенных включений. Максимальная протяженность поражения стенки среди наших пациентов достигала 13-14 см. Наименьшую протяженность чаще имели опухоли, локализованные в области дна. В 34 (47,2%) из 72 случаев поражения выходного отдела и тела желудка регистрировался симптом поражения полого органа. Рак верхнего отдела желудка клинически проявлялся раньше при относительно меньших размерах опухоли в связи распространением на пищевод и развитием стеноза. Максимальная толщина опухоли в наших исследованиях не превышала 14 мм, а протяженность — 63 мм. Лучше диагностировались случаи с локализацией опухоли в верхней стенке кардиальной части желудка. В 2 случаях у пациентов с ожирением и большим животом диагностика наличия опухоли при толщине стенки менее 10 мм была сомнительной.

Выводы. При поражении выходного отдела и тела желудка возможности метода достаточно большие, кардиальной части — умеренные. При “чисто” эндофитной форме, которая встречается редко, УЗИ при длительном периоде развития рака может оказаться ведущим методом диагностики. Ультразвуковое исследование позволяет оценить глубину и распространенность поражения, что очень важно для оценки объема оперативного вмешательства.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЗИ РОТАЦИОННОГО ПОДВЫВИХА АТЛАНТА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Абдуллаев Р.Я., Пономаренко С.А.,

Сусун Л.А., Калашников В.И., Доленко О.В.

*Харьковская медицинская академия
последипломного образования*

Введение. Травмы шейного отдела позвоночника занимают значительное место, а удельный вес повреждения атланта-аксиального сочленения у детей раннего детского возраста составляет 1-4%. Поэтому вопросы ранней диагностики ротационного подвывиха, а особенно у новорожденных детей, остаются малоизученными и актуальными.

Цель — улучшить раннюю диагностику ротационного подвывиха атланта у новорожденных детей путем определения ультразвуковых критериев оценки состояния зубовидного отростка, связочного аппарата и спинного мозга.

Материалы и методы. В нашем исследовании представлены данные ультразвукового исследования 28 новорожденных с ротационным подвывихом атланта, подтвержденного рентгенологически, находившихся на лечении в неонатологическом отделении Харьковского городского перинатального центра. Сравнительную группу составили 12 здоровых новорожденных детей

Результаты исследования. При ротационном подвывихе в 50% случаев зубовидный отросток (ЗО) С₂ оказывается отклоненным в сторону подвывиха. Степень асимметрии ЗО относительно боковых масс у новорожденных с неврологической симптоматикой (ННС) составила 71,7±9,5%, у детей с подвывихом без неврологической симпто-

матики (БНС) составила $46,6 \pm 8,3\%$ ($P < 0,05$). Асимметрия толщины поперечной связки у детей с ННС составила $61,5 \pm 14,0\%$, у детей БНС — $20,0 \pm 10,7\%$ ($P < 0,05$).

Структурные изменения самой поперечной связки проявлялись в виде нечеткого контура связки (у 13 новорожденных), локального разволокнения (7 чел.), гиперэхогенных включений в структуре связки (12 чел.). Эти признаки отсутствовали у здоровых новорожденных. Асимметрия толщины крыловидной связки была диагностирована у 9 новорожденных. Определялось достоверное уменьшение сагиттального размера позвоночного канала и переднего эпидурального пространства на уровне C_1-C_2 ($P < 0,05$) в сравнении со здоровыми детьми. Деформация переднего дурального пространства диагностировалась у 12 детей, гиперэхогенные включения в переднем эпидуральном пространстве — у 8 детей.

Выводы: Ультразвуковое исследование в диагностике ротационного подвывиха атланта у новорожденных детей имеет свое преимущество: позволяет быстро, неинвазивно, без лучевой нагрузки установить диагноз, дает возможность динамического наблюдения за детьми. Ультразвуковыми характерными критериями являются асимметрия зубовидного отростка, изменение со стороны поперечной и крыловидной связок, уменьшение размеров позвоночного канала на этом уровне. Применение метода дает дополнительную информацию о состоянии связочного аппарата, что невозможно оценить при рентгенографии.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕРВИКАЛЬНЫХ КИСТ У ЖЕНЩИН С ПСЕВДОЭРОЗИЕЙ ШЕЙКИ МАТКИ

Абдуллаев Р.Я., Сибиханкулов А.Х.,
Сысун Л.А., Абдуллаев Р.Р.

Харьковская медицинская академия
последипломного образования

Цель — изучить ультразвуковую семиотику кистозных образований на фоне псевдоэрозии шейки матки с помощью трансвагинальной триплексной эхографии.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов трансвагинальной эхографии (ТВЭ) у 152 женщин с псевдоэрозией шейки матки в возрасте 18-45 лет (в среднем 31 ± 6 лет), у которых были выявлены кистозные образования цервикса. Среди них 31 (20,4%) в анамнезе беременностей не имели, у 46 (30,3%) были только аборт, у 75 (49,3%) — одни или 2 родов.

Ультразвуковые исследования выполняли на аппаратах Philips HD-7 и Philips HD-11. Определяли локализацию, форму, максимальные линейные размеры кистозных полостей, наличие дорсального усиления за ними, характер содержимого, толщину стенок.

Результаты. По преимущественной локализации кист различали субэктоцервикальную, субэндоцервикальную, перешеечную зоны и строму шейки матки. Исследования проводились в ранней пролиферативной и поздней секреторной фазах.

Кисты были выявлены в 149 (98,0%) случаях, из них в 109 (73,2%) размеры кист превышали 4 мм, в 40 (26,8%) — менее 4 мм. Кисты размерами менее 4 мм в 23 (57,5%), из 40) случаев находились в эндоцервиксе, в 14 (35%) — в субэктоцервиксе, в 3 (7,5%) — в субэндоцервиксе.

Только субэктоцервикальная локализация кист отмечалась в 14 (9,4%) случаях, эндоцервикальная — в 18 (12,1%), субэндоцервикальная — в 5 (3,3%) случаях. В 112 (75,2%) случаях кисты имели смешанную локализацию. Из них преимущественно субэктоцервикальная локализация имела место в 39 (34,8%) случаях, субэндоцервикальная — в 36 (32,1%), эндоцервикальная — в 37 (33,1%) случаях.

Кисты преимущественно округлой формы, с тонкой стенкой, анэхогенным содержимым, наличием четкого дорсального псевдоусиления имели место в 46 (30,9%) случаях, — из них в 21 (45,7%) случае их размеры были менее 4 мм, в 25 (54,3%) случаях — более 4 мм.

Наличие округлой или округло-овальной формы, дисперсной взвеси внутри кист размером более 4 мм отмечалось в 51 (34,2%) случае. Из них в 32 (62,7%) случаях стенки кист были утолщены локально или на большой протяженности.

Кисты неправильно вытянутой формы регистрировались в 52 (34,9%) случаях, из них размером менее 4 мм в 23 (44,2%) случаях располагались в эндоцервиксе.

Выводы. Трансвагинальная эхография позволяет точно определить локализацию, форму, размеры, внутреннее содержимое кист, что важно для диагностики характера поражения шейки матки наряду с клинико-лабораторными исследованиями.

СОНОЭЛАСТОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФИБРОЗНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Бабий А.М., Гравировская Н.Г., Старикова Л.М.,
Шантырь Л.И., Дементий Н.П.

ГУ «Институт гастроэнтерологии НАМН
Украины», Днепропетровск, Украина

Введение: Процесс получения биопсийного материала поджелудочной железы (ПЖ) является сложным и многоступенчатым. Поэтому особое внимание уделяют неинвазивным методам визуализации ПЖ, в частности применению новых ультразвуковых технологий. В последние годы разработаны методы, позволяющие оценить свойства тканей с учетом их «жесткости/эластичности». Один из таких методов — соноэластография сдвиговой волны — Shear Wave Elastography (SWE). Доказано, что жесткость паренхиматозных органов коррелирует с накоплением в них соединительной ткани.

Цель — установить валидность показателей соноэластометрии в оценке фиброзной трансформации ПЖ при хроническом панкреатите (ХП).

Методы исследования. У 36 пациентов (мужчин — 28 (77,7%), женщин — 8 (22,3%)), в возрасте 29-68 лет, в среднем ($45,35 \pm 3,52$) лет, оперированных с осложнениями ХП, проведено сопоставление дооперационных результатов инструментальных обследований с данными морфологиче-

ских исследований биоптатов ПЖ, полученных во время операции.

Соноэластография и соноэластометрия ПЖ проводилась транскутанным доступом методом SWE с помощью датчика для конвексного сканирования частотой 1-5 МГц при использовании ультразвукового сканнера Premium-класса Ultima PA Expert (Radmir, Украина). Степень «жесткости» ткани ПЖ по SWE оценивали в кПа. Для этого проводили не менее двух измерений SWE в области головки, тела и хвоста ПЖ.

Для морфологической оценки степени фиброза ПЖ при ХП по классификации M. Stolte исследовали биоптаты из головки, тела и хвоста ПЖ, полученные во время операций. Методом компьютерной морфометрии определяли площадь фиброзной ткани по отношению к общей площади биоптата.

Результаты. При сопоставлении показателей соноэластометрии нормальной ПЖ и ПЖ при ХП отмечено достоверное увеличение жесткости ткани между всеми анатомическими отделами органа: в головке ПЖ в 2,1 раза – с $4,20 \pm 0,46$ кПа до $8,65 \pm 1,43$ кПа ($p < 0,05$), в теле ПЖ в 1,6 раза – с $4,48 \pm 0,33$ кПа до $7,31 \pm 0,64$ кПа ($p < 0,05$), в хвосте ПЖ в 1,9 раза – с $4,32 \pm 0,53$ кПа до $8,19 \pm 0,96$ кПа ($p < 0,05$).

При поздних (III-IV) степенях развития фиброза ПЖ отмечено достоверное увеличение соноэластометрических показателей жесткости: в головке ПЖ в 2,2 раза – с $5,30 \pm 0,35$ кПа до $11,81 \pm 2,55$ кПа ($p < 0,05$), в теле ПЖ в 1,3 раза – с $6,29 \pm 0,49$ кПа до $8,12 \pm 0,62$ кПа ($p < 0,05$).

При соноэластометрической оценке степени фиброзной трансформации анатомических отделов ПЖ при ХП и проведении ROC-анализа установлено высокое качество диагностической модели. Средние показатели AUC головки ПЖ = 0,843 (95% ДІ 0,619-0,963; $p < 0,0005$), пороговое значение, выше которого диагностировали III-IV степени фиброза ПЖ при ХП, составило $>7,05$. Чувствительность, специфичность и точность составили 83,3%, 88,9% и 85,7% соответственно.

Также высокое качество диагностической модели установлено для средних показателей тела ПЖ, где средние показатели AUC = 0,748 (95% ДІ 0,531-0,901; $p < 0,0279$). Пороговое значение средних показателей тела ПЖ, выше которого диагностировали III-IV степени фиброза ПЖ при ХП, составило $>6,80$. Чувствительность, специфичность и точность составили 81,8%, 76,9% и 79,2% соответственно.

Выводы. Показатели соноэластометрии обладают высокой чувствительностью, специфичностью и точностью при определении жесткости анатомических отделов ПЖ, что позволяет использовать данный метод для неинвазивной оценки степени фиброзной трансформации ПЖ при ХП.

ЖЕСТКОСТЬ ФИБРОЗНО-ЖЕЛЕЗИСТОЙ И ЖИРОВОЙ ТКАНИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН

Бабкина Т.М., Кориченский А.Н.

НМАПО им.Пл.Шупика, кафедра лучевой диагностики, г. Киев, Украина

Введение. Ультразвуковая диагностика в настоящее время является одним из приоритетных методов выявления патологии молочных желез (МЖ) у женщин до 40 лет. Появление новых ультразвуковых технологий – компрессионной и сдвиговой эластографий – открыло новые возможности по количественной оценке механических свойств фиброзно-железистой ткани (ФЖТ) при очаговой и диффузной патологии МЖ.

Считается, что основной задачей радиологического исследования МЖ является выявление рака [2]. Однако появлению очаговых изменений предшествуют диффузные изменения в ФЖТ молочных желез [1, 3]. Поскольку факторы риска рака МЖ включают различные фоновые изменения в железистой ткани, то целесообразно выяснить нормальные величины жесткости ФЖТ в разные возрастные периоды.

Целью исследования является изучение жесткости ФЖТ ткани молочных желез у женщин разного возраста при наличии диффузной и очаговой патологии МЖ вне очагов.

Материалы и методы. Для определения нормы было обследовано 27 женщин, из них репродуктивного возраста 19 (средний возраст 35,1 года (17-48 лет)), в менопаузу 8 (средний возраст 54 года (47-61 год)). Женщины репродуктивного возраста были разделены на три группы по возрасту: до 30 лет (7), до 40 (7) и старше 40 лет (8), средний возраст в этих группах составил 23,4, 35,6 и 42,9 лет соответственно. Ни одна из женщин жалоб не предъявляла, каких-либо очаговых изменений в МЖ выявлено не было; по данным УЗД все эти женщины были отнесены в категорию US BI-RADS1. Оценивали жесткость ФЖТ и жировой ткани (ЖТ) в кПа с помощью эластографии сдвиговой волны (ЭСВ) на аппарате Aixplorer (Superconic, Франция).

Результаты и обсуждение. Результаты величины жесткости ФЖТ и ЖТ по квадрантам для всех исследуемых групп представлены в таблице.

Величина жесткости нормальной ФЖТ молочных желез во всех возрастных группах находится в диапазоне 4-12 кПа. Жесткость жировой ткани находится в пределах 4-7 кПа и мало изменяется с возрастом.

Наши данные перекликаются с работами других авторов [5], однако значения жесткости как ФЖТ, так и ЖТ, полученные нами, несколько ниже. У женщин до 30 лет нет существенной разницы жесткости ФЖТ и ЖТ. Жесткость ФЖТ незначительно выше ЖТ, с возрастом эта разница становится более существенной. Во внутренних квадрантах жесткость выше, чем в наружных. Эти значения важны с учетом данных [4, 6] о том, что раки, локализованные во внутренних квадрантах, имеют больший злокачественный потенциал и худший прогноз для пациенток.

Выводы. Жесткость жировой клетчатки может использоваться как контрольный параметр для оценки жесткости ФЖТ. Данные жесткости нормальной паренхимы МЖ будут полезны для сравнительной оценки при наличии очаговой патологии МЖ.

Таблица

Средняя жесткость (в кПа) ФЖТ и ЖТ в норме у женщин разного возраста

	Правая МЖ, квадранты								Левая МЖ, квадранты							
	Верхний наружный		Нижний наружный		Нижний внутренний		Верхний внутренний		Верхний внутренний		Нижний внутренний		Нижний наружный		Верхний наружный	
	ФЖТ	ЖТ	ФЖТ	ЖТ	ФЖТ	ЖТ	ФЖТ	ЖТ	ФЖТ	ЖТ	ФЖТ	ЖТ	ФЖТ	ЖТ	ФЖТ	ЖТ
До 30 лет (ср. 23,4), n=5	7,02 ±2,09	7,22 ±3,02	5,76 ±1,34	4,64 ±1,11	4,8 ±1,67	5,02 ±1,93	8,52 ±1,94	6,62 ±1,97	8,56 ±3,72	7,44 ±3,33	8,08 ±2,23	6,86 ±2,88	5,68 ±0,96	4,98 ±1,5	7,36 ±3,19	6,92 ±3,04
До 40 лет (ср. 35,6), n=7	6,33 ±2,05	4,79 ±2,36	7,16 ±3,31	3,96 ±2,08	9,81 ±1,96	8,04 ±2,59	8,99 ±1,99	6,63 ±2,03	10,0 ±2,25	6,94 ±2,93	11,0 ±3,66	7,74 ±3,16	6,89 ±3,07	3,93 ±1,63	6,61 ±3,21	4,17 ±1,3
До 50 лет (ср. 42,9), n=7	4,5 ±0,56	4,27 ±1,55	5,44 ±1,78	4,06 ±1,16	9,41 ±3,2	7,33 ±3,21	7,21 ±2,48	4,57 ±1,8	7,2 ±1,51	5,4 ±2,95	12,23 ±7,15	7,76 ±4,57	5,43 ±2,03	3,91 ±1,65	4,76 ±1,86	3,67 ±1,26
Менопауза (ср. 54,0), n=8	6,84 ±4,00	5,24 ±4,26	5,04 ±3,53	2,81 ±0,73	8,13 ±3,54	6,13 ±2,76	4,7 ±3,3	8,78 ±3,07	6,33 ±2,5	9,44 ±5,32	9,44 ±5,32	5,25 ±1,49	6,19 ±2,7	4,55 ±1,71	6,49 ±2,69	4,78 ±2,61

Литература

- Мнихович М.В. Предрак и рак молочной железы: световая и электронно-микроскопическая оценка экстрацеллюлярного матрикса, ангиогенеза и клеточного микроокружения / М.В. Мнихович, М.М. Тернов, В.Г. Мигляс // Патология. — 2011. — Т.8. — №1. — С. 36-41.
- Постнова Н.А. Возможности эластографии сдвиговой волной в дифференциальной диагностике изменений молочных желез / Н.А. Постнова, А.Ю. Васильев // Ультразвуковая и функциональная диагностика. — 2013. — № 5. — С. 60-71.
- Butcher D.T. A tense situation: forcing tumour progression / D.T. Butcher, T. Alliston, V. Weaver // Nat. Rev. Cancer. — 2009. — № 9 (2). — P.108-122.
- Elsworth D.L. Outer breast quadrants demonstrate increased levels of genomic instability / D.L. Elsworth, R.E. Elsworth, B. Love et al. // Ann. Surg. Oncol. — 2004. — №11. — P. 861-868.
- Rzymski P. Factors influencing breast elasticity measured by the ultrasound Shear Wave elastography – preliminary results / P. Rzymski, A. Skórzewska, M. Skibińska-Zielińska et al. // Arch. Med. Sci. — 2011. — №1
- Sarp S., Fioretta G., Verkooijen H.M. et al. Tumor location of the lower-inner quadrant is associated with an impaired survival for women with early-stage breast cancer. / S. Sarp, G. Fioretta, H.M. Verkooijen et al // Ann. Surg. Oncol. — 2007. — № 14. — P.1031-1039.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА
МЕТАСТАЗОВ РАКА МАТКИ И ЯИЧНИКОВ
Балашова О.И., Куцяк Т.Л.

КУ «Клинический онкодиспансер
Днепропетровского областного совета»

Введение. Опухоли половой сферы занимают ведущее место в структуре онкопатологии у женщин. Так, рак яичников занимает пятое, а рак шейки матки — второе место в мире по распространенности среди женщин. Рак эндометрия занимает первое место среди злокачественных новообразований женских половых органов и за последние годы имеет тенденцию к росту. Учитывая актуальность проблемы, имеет значение выявление метастазов до начала лечения, а также более ранняя диагностика метастазов и рецидивов опухолей у пролеченных пациенток.

Цель — определить клиническую значимость результатов комплексного ультразвукового сканирования в оценке распространенности опухолевого процесса при метастазировании рака яичников, тела и шейки матки, уточнить особенности строения и васкуляризации метастазов, а также признаки инвазии в прилежащие органы и ткани.

Материалы и методы. Проведен анализ трансвагинальной и трансабдоминальной сонографии у 457 пациенток, пролеченных по поводу рака шейки матки, эндометрия и яичников, в возрасте 30-76 лет. Выявлены метастазы в области культы влагалища, по брюшине, в брюшной полости и в малом тазу, в забрюшинные лимфоузлы, в печень, селезенку, в мягкие ткани передней брюшной стенки.

Исследование проводили на аппарате Toshiba Aplio конвексным, внутриволостным и линейным датчиком. Исследовали брюшную полость, полость малого таза и забрюшинное пространство. При необходимости УЗИ дополняли сонографией мягких тканей передней брюшной стенки. Сканирование проводили в серошкальном режиме, дополняли цветowymi режимами сканирования.

Результаты. Выявлены типы метастазов: 1) внеорганные солитарные либо множественные мягкотканые, кистозные либо кистозно-солидные образования в малом тазу, в брюшной полости; 2) метастазы по брюшине в виде папиллярных разрастаний, локального утолщения либо диффузного поражения париетальной и висцеральной брюшины; 3) метастазы в забрюшинные лимфоузлы в виде округлых гипоэхогенных очагов, отдельно расположенных либо сливного характера; 4) метастазы в печень и селезенку; 5) очаги в толще передней брюшной стенки. Структура метастазов в паренхиматозные органы, а также мягкотканых очагов зависела от типа первичной опухоли, имела вид изо- или гипоэхогенных очагов при опухолях тела и шейки матки и очагов преимущественно с кистозным компонентом при опухолях яичников. Уточнены особенности васкуляризации очагов, а также признаки их инвазии в прилежащие органы. Результаты УЗИ сопоставлены с данными КТ, уровнем онкомаркеров СА-125, HE-4.

Выводы. Ультразвуковой метод позволяет четко выявлять как полостные, так и поверхностные метастазы рака яичников, шейки и тела матки, детализировать их структуру, васкуляризацию, соотношение с окружающими органами и тканями. Своевременная обращаемость пациенток, соблюдение интервалов скрининговых повторных исследований у пролеченных больных позволяет диагностировать метастатические опухоли на ранних этапах их роста, в ряде случаев на доклиническом этапе. Данные УЗИ коррелируют с ростом онкомаркеров рака яичников, в ряде случаев дополняют данные КТ органов малого таза. Детальное комплексное ультразвуковое исследование способствует оптимизации выбора схемы повторного лечения, позволяет мониторировать состояние пациенток в процессе химиотерапевтического лечения и лучевой терапии.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЗАКРЫТИЕ ВХОДНЫХ ВОРОТ ПСЕВДОАНЕВРИЗМЫ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ ОККЛЮДЕРОМ-ASD

Бешляга В.М., Паничкин Ю.В., Черпак Б.В., Дитковский И.А.

Институт сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова НАМН Украины, г. Киев, Украина

Вступление. Псевдоаневризма восходящей аорты (ПАВАО) – редкое и жизнеугрожающее осложнение кардиохирургических операций. Слабость одного или нескольких слоев аортальной стенки и их надрыв формируют мешкообразное выпячивание и вместе с окружающими тканями образуют стенку ПАВАО. ПАВАО развивается в месте прокола стенки для канюляции, иглы для кар-

диоплегии или воздушки. Острое расслоение, дегенерация тканей, разрушение шовного материала или материала сосудистого протеза – это наиболее частые причины образования ПАВАО в раннем или позднем периодах. Осложнения варьируют от ишемии миокарда вследствие компрессии коронарных артерий, компрессии пищевода, пульсирующего образования над поверхностью грудной клетки, изъязвления и фистулы под кожу до кровотечения вследствие разрыва ПАВАО. Стандартом лечения ПАВАО является хирургия, но смертность достигает 30%. Альтернативный опыт эндоваскулярного лечения ПАВАО невелик. Мы представляем наш первый опыт эндоваскулярного закрытия входных ворот ПАВАО окклюдером – ASD, которая образовалась в месте воздушки через полгода после протезирования митрального клапана.

Клинический случай из практики. У 55-летней женщины через полгода после операции на ЭхоКГ была обнаружена гигантская частично тромбированная ПАВАО размером 44 на 55 мм, с входными воротами (шейкой) 10 мм, с перекрестным сбросом крови (рис.1). Диагноз подтвержден КТ. Жалоб на момент обследования пациентка не предъявляла. Решено закрыть шейку ПАВАО эндоваскулярно окклюдером-ASD.

Техника операции. Операция проводилась в катетеризационной под контролем ЭхоКГ. Досу-

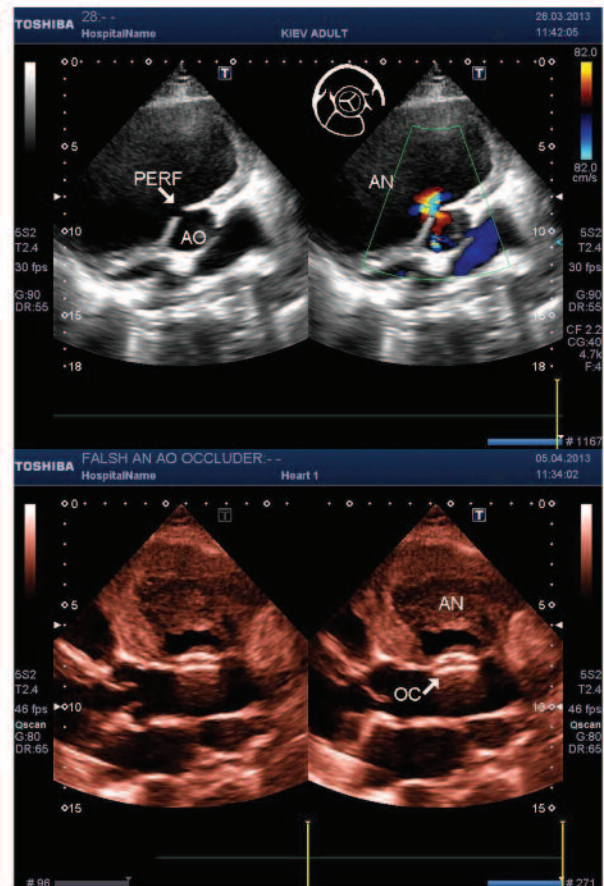


Рис. 1, 2. ЭхоКГ псевдоаневризмы восходящей аорты по передней ее стенке. Слева – до операции. Справа – после закрытия шейки аневризмы окклюдером. AO – аорта; PERF – перфорация стенки; AN – псевдоаневризма с тромбами; OC – окклюдер

пом через правую бедренную артерию в шейку аневризмы был заведен коронарный ангиографический катетер, и из него была проведена селективная ангиография для уточнения анатомии аневризмы. Данные ангиографии были сходными с данными ЭхоКГ и КТ. Затем в ПАВАО через катетер был заведен проводник, по которому введена система доставки. Шейка ПАВАО была закрыта окклюдером Figulla Flex ASD 12 мм. Контрольная ангиография показала правильную конфигурацию дисков окклюдера и минимальный шунт в полость аневризмы. Пункционное отверстие ушито. Постоперационный период прошел без особенностей. ЭхоКГ показала полную окклюзию шейки, коллапс стенки и тромбоз полости ПАВАО над окклюдером (рис. 2).

Выводы. Транскатетерное закрытие шейки ПАВАО возможно с хорошими результатами. Относительная простота метода делает его очень привлекательным.

Литература.

1. Komanapalli C.B., Burch G., Tripathy U., Slater M.S., Song H.K. Percutaneous repair of an ascending aortic pseudoaneurysm with a septal occluder device. *J Thorac Cardiovasc Surg.* — 2005. — 130. — P. 603–4.

2. Bashir F., Quaife R., Carroll J.D. Percutaneous closure of ascending aortic pseudoaneurysm using Amplatzer septal occluder device: The first clinical case report and literature review // *Catheter. Cardiovasc. Interv.* — 2005. — 65. — P. 547–51.

3. Bhava R.J. Kannan, Ajay K. Jain, Shakeel A. Qureshi. Successful Exclusion of Large Post-Surgical Pseudoaneurysms of the Ascending Aorta by a Percutaneous Approach // *Ann. Thorac. Surg.* — 2009. — 87. — P. 1281-1284

СТЕНТИРОВАНИЕ СИНДРОМЗАВИСИМОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТОВ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Бешляга Е.В., Берестовенко В.С.,
Бешляга В.М.

*Институт сердечно-сосудистой хирургии
им. Н.М. Амосова НАМН, г. Киев, Украина*

Актуальность и цель. В Украине более 60% смертей у лиц герiatricкого возраста вызывают сердечно-сосудистые заболевания. Население стареет, и лечение герiatricких больных актуально.

Цель работы — изучение эффективности и безопасности эндоваскулярного лечения ИБС среди этих пациентов.

Материалы и методы. С 2007 по 2011 год выполнено 57 коронарографий (КГ) пациентам герiatricкого возраста от 80 до 87 лет (средний $83,5 \pm 3,5$ года), из них 43 мужчины и 14 женщин. По результатам КГ 7 (47%) пациентам была выполнена ангиопластика с последующим эндопротезированием стентами синдромзависимой коронарной артерии (КА), 24 (42%) — аортокоронарное шунтирование и 6 (11%) пациентам было назначено медикаментозное лечение из-за невозможности проведения хирургического и эндоваскулярного.

Результаты. Стентирование у больных герiatricкого возраста имело ряд особенностей: диффузное поражение КА, системный атеросклероз с поражением аорты и ее ветвей. Однако это не препятствовало выполнению успешной коронарной интервенции в данной группе пациентов. Опыт лечения ИБС в герiatricческой группе показал, что стентирование дает лучший эффект, чем медикаментозная терапия. В группе больных после стентирования был нулевой уровень госпитальной летальности. При планировании реваскуляризации миокарда было важно определить ведущий стеноз, ответственный за ишемию миокарда. Таким образом, у пациентов герiatricкого возраста при множественном поражении КА, учитывая принцип минимизации вмешательства, выполнялось стентирование только синдромзависимой КА, что привело к исчезновению клинических симптомов и

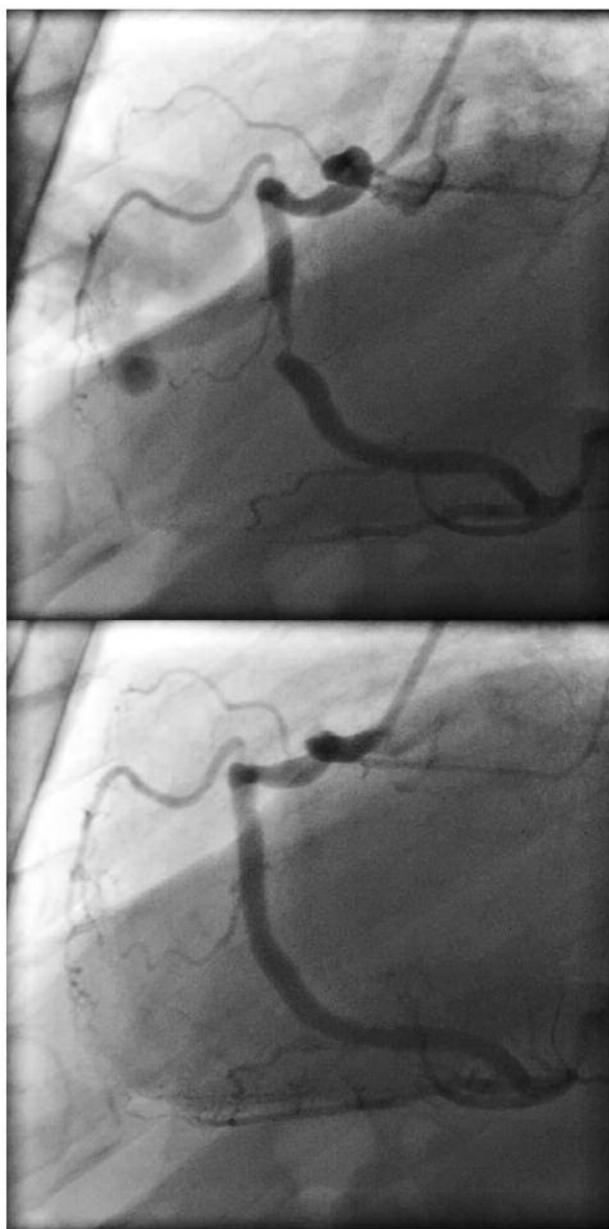


Рис. 1. Коронарография больного К., 1925 г.р., ИБ № за 2012 г. Слева — субокклюзия правой коронарной артерии. Справа — правая коронарная артерия после стентирования

стабілізації стану пацієнта. Цьєю ендо-васкулярного втручання у пацієнтів гериатричного віку було не усунення всіх стенозів КА, а підвищення резервів кровотоку в синдромозалежній КА (максимальний ефект при мінімізації інвазії).

Наблюдая за пацієнтами, котрим було проведено стентування або тільки медикаментозне лікування, ми отримали наступні результати:

1. Аналіз ЕКГ виявляє ознаки ішемії міокарда у пацієнтів після стентування в меншій ступені, ніж у пацієнтів, котрим отримували медикаментозне лікування.

2. По даним ЕхоКГ глобальна і секторальна скоротимість ЛЖ після стентування покращилася більше, ніж у пацієнтів з медикаментозним лікуванням.

Висновки. Стареческий вік хворих не є протипоказанням для проведення КГ і ангиопластики з наступним ендопротезуванням стентами тільки синдромозалежній артерії. Це призводить до усунення клінічної стенокардії, стабілізації гемодинаміки і зниженню СН. Покращується якість життя, і зростає толерантність до фізичних навантажень.

Література.

1. Козлов К.Л. Ангиографія і інтервенційна пластика венечних артерій у хворих похилого і стареческого віку. – СПб.: Изд-во ИКФ «Фолиант», 2000. – С.7-10, 13-14, 22-20.

2. Самко А.Н., Буза В.В., Карпов Ю.А. Место коронарного стентування в лікуванні ішемічної хвороби серця // Русский медицинский журнал. – 2002. – Т. 10, № 19 – С. 4-6.

3. Титков А.Ю. Влияние частичной реваскуляризации миокарда на качество жизни гериатрических пациентов с ишемической болезнью сердца // Вестник Санкт-Петербургского Университета. – 2008. – С. 158-161.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ МІОКАРДА ТА ЕНДОТЕЛІАЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ У ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ

**Вернигородська М.В., Галютіна О.Ю.,
Вернигородський В.С., Фетісова Н.М.**

*Науково-дослідний інститут реабілітації інвалідів
ВНМУ ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця*

Вступ. Ураження серцево-судинної системи і різноманітні порушення серцевої діяльності у хворих на ревматоїдний артрит (РА) коливаються в межах 10-65% випадків, і в більшості пацієнтів патологія серцево-судинної системи є причиною інвалідності та летальності. ЕндоТЕЛІАЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ є маркером підвищеного ризику серцево-судинної патології та важливою ланкою в патогенезі атеросклерозу.

Метою дослідження — вивчення функції ендотелію у хворих на РА та її зв'язок із перебігом захворювання і факторами ризику ІХС.

Матеріали та методи. Було обстежено 172 хворих на РА (середній вік 46,8±9,2 року). Дані порівнювали з контрольною групою (50 осіб відповідного віку та статі).

Дисфункція ендотелію визначалась за методикою D. Celermajer et al. (1992) у спокої, при вико-

нанні оклюзійної проби (ендотеліюзалежна вазодилатація – ЕЗВД) та на тлі сублінгвального прийому нітрогліцерину (ендотеліюнезалежна вазодилатація – ЕНЗВД). Стан екстракраніальних судин – методом дуплексного сканування на апараті SonoAce 6000C (Medison, Корея). Доплерехокардіографія проводилась за стандартною методикою.

Результати дослідження. Під час дослідження функції ендотелію нами встановлено, що діаметр ПА не відрізнявся у хворих на РА від такого в осіб контрольної групи, тоді як ЕЗВД ПА на 30 сек та 90 сек у хворих на РА була достовірно меншою, ніж така в осіб групи контролю (на 76,7 та 98% відповідно).

Дуплексне сканування судин головного мозку показало, що істотних змін у діаметрі загальних сонних артерій (ЗСА) в групі хворих на РА та осіб контрольної групи не спостерігалось. При порівнянні з групою контролю хворі на РА мали достовірно (на 16,9%) більшу товщину КІМ ЗСА.

З'ясувалось, що обстежені пацієнти на РА мали суттєвіші зміни за показниками ЕхоКГ, ніж особи контрольної групи.

Найбільші відмінності було виявлено з боку ІММЛШ, а саме даний показник у хворих на РА становив 143,8±61,7 г/м², тоді як у контрольній групі згаданий показник був у межах 98,1±50,5 г/м², що було достовірно більше на 46,5%. Також пацієнти на РА мали зменшення ФВ ЛШ (на 18,2%) та УО (на 16,3%) в порівнянні з групою контролю (p<0,05).

Щодо діастолічної дисфункції ЛШ, то у даній категорії пацієнтів було виявлено достовірне зменшення показника Е (на 8,5%) та співвідношення Е/А (на 12,4%) порівняно з контролем. Такі зміни свідчать про суттєві порушення діастолічної функції у хворих на РА.

Аналіз залежності показників функції ендотелію та атеросклеротичного ураження судин від тривалості захворювання засвідчив, що у хворих із тривалістю захворювання >10 років ЕЗВД ПА на 30 сек. була достовірно меншою порівняно з аналогічним показником у хворих на РА та тривалістю захворювання 1-5 років (на 49,9%). Встановлено, що хворі з тривалістю 6-10 років та >10 років мали достовірно більшу товщину КІМ ЗСА порівняно з групою хворих із тривалістю РА 1-5 років (на 19,7 та 31,8% відповідно).

Висновки. У хворих на РА має місце уповільнення реакції судин ПА на компресію, збільшення товщини КІМ ЗСА та збільшення кількості атеросклеротичних бляшок у ЗСА. За даними ЕхоКГ у хворих на РА встановлено збільшення маси міокарда ЛШ, зі структурно-функціональною перебудовою серця, формуванням ексцентричної ГЛШ (31% випадків) та концентричної ГЛШ (29%). Зниження ЕЗВД ПА у хворих на РА асоціюється з тривалістю захворювання

Таким чином, отримані дані свідчать, що порушення ендотеліальної функції, значущість структурних та функціональних змін ЛШ серця у визначенні ризику кардіальних ускладнень обґрунтовує підстави враховувати ці критерії для покращення стратифікації загального ризику у хворих на РА, а також під час проведення експертно-реабілітаційних заходів.

КЛАСИФІКАЦІЯ BIRADS. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МОЖЛИВОСТЕЙ У В-РЕЖИМІ ТА В ПОЄДНАННІ З ЕЛАСТОГРАФІЄЮ

Габріель М.В., Присташ Ю.Я.,
Салашник О.С., Лозинська Н.В.
Львівський національний медичний
університет ім. Д. Галицького

Вступ. Рак молочної залози (РМЗ) у структурі онкологічних захворювань посідає одне з перших місць в Україні. Незважаючи на існування багатьох ефективних засобів діагностики патології молочної залози, існує проблема більш раннього її виявлення на основі введення в практику новітніх технологій. До таких методик належить і еластографія. Еластографія — неінвазивний метод оцінки еластичності тканин, перевагами якого є простота, інформативність, можливість простежити за динамікою процесу, зручність застосування як скринінг-метод для пацієнтів із груп ризику, так і при профілактичному огляді.

Мета — визначення діагностичної цінності скринінгового ультразвукового обстеження молочних залоз із використанням технології якісної еластографії та специфікації за системою BIRADS.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети була обстежена група жінок різної вікової групи (від 30 до 65 років). Критерієм відбору були пухлиноподібні утворення, які потребували додаткової диференціальної діагностики для визначення наявності злоякісності процесу. Бралось до уваги утворення, яке можна було віднести до категорії BIRADS III або IVa за ультразвуковими ознаками (бралась до уваги ехоструктура, ехогенність, контури, форма, наявність васкуляризації). Всім пацієнткам проведено ультразвукове обстеження молочних залоз із використанням технології ElastoScan на апараті SonoAce R7. Еластографічне зображення отримувалося шляхом компресії та декомпресії з амплітудою зміщення датчика 1-2 мм, швидкістю руху датчика 2 рази в секунду.

Результати

- Соноеластографія підвищує якість стандартного ультразвукового обстеження, особливо у випадках наявності об'ємного утворення з класом BIRADS 3.
- Наявність додаткових еластографічних критеріїв доброякісності процесу дозволяє зменшити кількість необґрунтованих пункцій і відібрати групу пацієнток для динамічного спостереження.
- Використання еластографії дозволяє більш якісніше диференціювати утвори невеликих розмірів (10-15 мм), які були важкі для діагностики в сірій шкалі.

Висновки. Таким чином, застосування еластографії дозволяє в більшості випадків підвищити якість ультразвукового обстеження і правильно специфікувати висновок за системою BIRADS, особливо у випадках, коли утворення мають невеликі розміри, а також скоротити в часі процес діа-

гностики та вибрати тактику лікування.

ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛАСТОГРАФІЇ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ НОВОУТВОРЕНЬ ШИЙКИ МАТКИ

Головко Т.С., Бакай О.О.

Національний інститут раку, м. Київ, Україна

У зв'язку зі значним ростом кількості новоутворень шийки матки є необхідним вдосконалення методів діагностики цієї патології, що обумовлює розвиток нових технологій. Перспективним вважається застосування інноваційного методу ультразвукової діагностики – еластографії, яка оцінює еластичні властивості органів та структур.

Мета роботи — дослідження можливостей нової методики еластографії для діагностики новоутворень шийки матки.

Матеріал та методи. Обстежено 87 пацієнток з патологією шийки матки. Із 11 з них був виявлений цервіцит, в 14 – дисплазія, в 62 – рак шийки матки (РШМ). Контрольну групу становили 10 практично здорових осіб. Вік жінок — від 29 до 70 років. Усім пацієнткам проводили комплексне ультразвукове обстеження із застосуванням еластографії. УЗ-семіотика зіставлена з клінічним перебігом хвороби та даними морфологічного дослідження.

Результати. У нормі при доброякісній патології та при початкових стадіях раку (ca in situ, Ia стадія) шийка матки залишалася еластичною, а починаючи з Ib стадії РШМ реєстрували достовірне підвищення жорсткості шийки матки. Дуже висока жорсткість не зустрічалася при доброякісній патології, її виявлення було характерним для РШМ.

Результати дослідження продемонстрували ефективність еластографії для оцінки поширеності неопроцесу. При виявленні інвазії пухлини в параметрії чутливість підвищилася з 77,1 до 91,4%, специфічність — з 85,1 до 96,2%, точність — з 80,6 до 93,5%; на піхву — з 75 до 83,3%, з 76,9 до 88,4%, з 75,8 до 85,4% відповідно; на тіло матки — з 82,9 до 85,3%, з 85,7 до 95,2%, з 83,8 до 88,7% відповідно.

Висновки. Застосування еластографії підвищує інформативність ультразвукового дослідження в оцінці поширеності раку шийки матки, але можливості її для виявлення ранніх стадій РШМ обмежені. На цей час еластографія перебуває в процесі розвитку і потребує подальшого вивчення.

Ключові слова: еластографія, ультразвукова діагностика, рак шийки матки.

ВИЧИСЛЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ЗАТУХАННЯ (ВКЗ) УЛЬТРАЗВУКА В КОМПЛЕКСНОЇ ДІАГНОСТИКЕ СТЕАТОЗА ПЕЧЕНИ

¹Дынник О.Б., ²Кобыляк Н.Н.

¹ГУ «Институт физиологии им. А.А. Богомольца НАН Украины», г. Киев, Украина

²ГУ «Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца», г. Киев, Украина

Введение. Наличие жировых капель в гепатоцитах (мелко- и крупнокапельная жировая дистрофия) при неалкогольной или алкогольной жировой

болезни печени (НАЖБП и АЖБП) значительно повышает затухание ультразвука (УЗ). При выраженном стеатозе в В-режиме известен УЗ-признак аттенуации/затухания в печени (ЗВР). Однако существует клиническая потребность в количественном неинвазивном методе, который позволил бы выявить стеатоз на более ранней стадии (стадия S1 по шкале NAS — 5-33% весовой доли жира к массе печени) до перехода в стеатогепатит. Группой украинских разработчиков предложен оригинальный алгоритм оценки угасания УЗ: Винахід № 2014 04450 від 25.01.2014. Спосіб і пристрій для вимірювання коефіцієнта затухання (ВКЗ) ультразвуку в реальному часі / Баранник Є.О., Марусенко А.І., Линська А.В., Пупченко В.І., Динник О.Б., Кобиляк Н.М. Коэффициент ослабления УЗ является отношением затухания к расстоянию и зависит от свойств тканей на пути УЗ-волн и их частоты. Выражается КО УЗ в децибелах, отнесенных на метр и на герц, а ВКЗ в дБ/см.

Цель работы – оценить возможности комплекса современных методов ультразвуковой диагностики стеатоза печени (вычисление коэффициента затухания, затухание в В-режиме, сдвиговолновая эластография).

Материалы и методы. Исследование выполнено на 197 больных, из которых у 95 диагностированы хронические диффузные заболевания печени (ХДЗП) различной этиологии и у 100 пациентов патологию печени не выявлено.

На приборе Ultima PA Expert (Радмир, Харьков, Украина) конвексным датчиком 2-5 МГц интра- и субкостально в режиме реального времени в правой доле измеряли жесткость ткани печени (ЖТП) с помощью сдвиговолновой эластографии, пара-

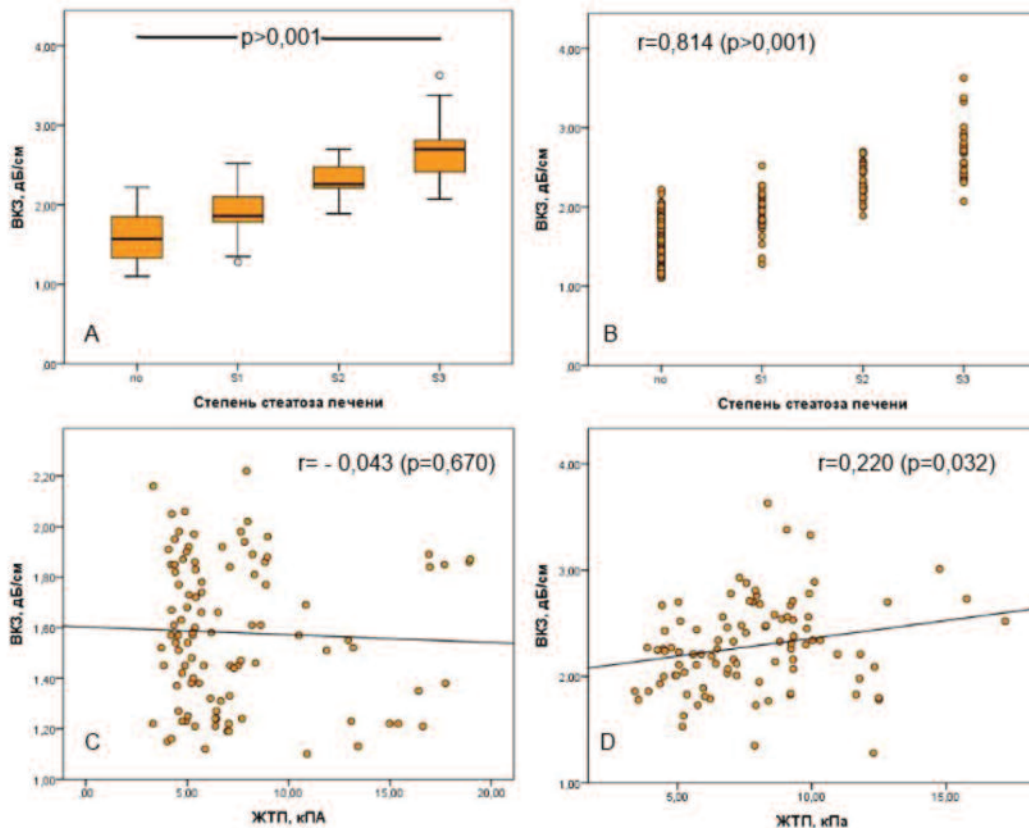
метр ВКЗ и затухание в В-режиме (ЗВР). Для каждого параметра количество успешных измерений составляло не менее 5, после чего определяли медиану, которая характеризовала ВКЗ и ЖТП соответственно в дБ/см и кПа. Для градации степеней стеатоза печени в В-режиме использовали критерии Hamaguchi.

Результаты. На рисунке 1А представлено распределение ВКЗ в зависимости от стадии стеатоза по данным В-режима у исследуемых пациентов. Медиана (25 и 75 квартили) для ВКЗ при отсутствии ЖБП составила 1,57 дБ/см (1,32 — 1,85) и соответственно для S1 — 1,86 (1,78 — 2,11), S2 — 2,26 (2,20 — 2,49) и S3 — 2,7 дБ/см (2,40 — 2,82). Статистически достоверное проградентное увеличение ВКЗ параллельно с прогрессированием степени стеатоза ($p < 0,001$) сопровождалось также наличием прямой очень сильной корреляционной связи между данными показателями ($r = 0,814$, $p < 0,001$) (рис. 1В).

При изучении корреляционных взаимосвязей между ЖТП и ВКЗ (рис 1С, D) удалось установить слабую статистически достоверную связь только у больных с ХДЗП ($r = 0,220$, $p < 0,032$), что свидетельствует о возможном вкладе жировой инфильтрации печени на измерение такого интегрального показателя, как ЖТП.

Выводы. Новый метод ВКЗ позволяет выявлять наиболее раннюю стадию ЖБП, назначать рано лечение и следить за его эффективностью либо естественным прогрессом болезни.

ВКЗ позволяет вводить поправку на завышение жесткости паренхимы печени (ЖПП) при ХДЗП при сочетании фиброза и стеатоза.



ЗАТУХАНІЕ — НОВЫЙ НЕИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ

¹Дынник О.Б., ²Линская А.В., ³Кобыляк Н.Н.,
⁴Баранник Е.А., ⁵Марусенко А.И.

¹ГУ «Институт физиологии им. А.А. Богомольца НАН Украины», г. Киев, Украина

²ГУ «Институт неврологии, психиатрии и наркологии НАМН Украины», г. Харьков, Украина

³ГУ «Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца», г. Киев, Украина

⁴ГУ «Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина», г. Харьков, Украина

⁵Фирма «Ультрасайн», г. Харьков, Украина

Введение. Затухание (аттенуация, ослабление) в биологических тканях является одним из фундаментальных свойств ультразвуковых волн. Уменьшение их интенсивности при прохождении через среду обусловлено тремя физическими процессами: поглощением энергии волн тканями, а также отражением и рассеиванием волн на границах сред с различным акустическим сопротивлением. Эти процессы характерны для любых тканей, но резко повышается затухание на жировых каплях в гепатоцитах (крупнокапельная жировая дистрофия) при неалкогольной или алкогольной жировой болезни печени (НАЖБП и АЖБП). Затухание в В-режиме (ЗВР) выступает как УЗ-признак ожирения печени. Однако он характерен для поздних стадий стеатоза, а именно S2-S3 по шкале NAS. Существует потребность в количественном неинвазивном методе, который позволил бы выявить стеатоз как можно более рано (стадия S1 — 5-33% весовой доли жира к массе печени) до перехода в стеатогепатит. Важно также неинвазивно следить за динамикой развития стеатоза (прогресса или регресса при лечении).

Цель работы – разработка способа ультразвуковой количественной оценки стеатоза печени на основе вычисления коэффициента затухания (ВКЗ).

Материалы и методы. Аналогом является способ определения показателя затухания для печени, предложенный фирмой «Эхосенс» (Париж, Франция) для аппарата «Фиброскан» — Controlled Attenuation Parameter (CAP).

Группой украинских разработчиков предложен оригинальный способ оценки угасания: Винахід № 2014 04450 від 25.01.2014. Спосіб і пристрій для вимірювання коефіцієнта затухання ультразвуку в реальному часі / Баранник Е.О., Марусенко А.І., Линська А.В., Пупченко В.І., Динник О.Б., Кобыляк Н.М. Вычисление коэффициента ослабления ультразвуковых волн зависит от их частоты и свойств тканей и выражается децибелах, отнесенных на метр и на герц. CAP выражается в дБ/м, а ВКЗ в дБ/см.

Исследования проведены на серии из трех фантомов с известными параметрами затухания на экспериментальном приборе Ultima PA Expert фирмы «Радмир» (Харьков, Украина).

Результаты. Исследования проводили конвексным датчиком С5-2 с частотами в диапазоне 2-5 МГц для В-режима, а для ВКЗ – 3 частоты: 2,00;

2,73 и 3,53 МГц. Определили, что порог затухания, когда сонолог начинает видеть его в В-режиме, соответствует диапазону ВКЗ для 3,53 МГц 2,55-2,70 дБ/см и выше (S2-S3 по шкале NAS).

Выводы. Разработка метода ВКЗ и серии фантомов для калибровки шкалы затухания является актуальным для неинвазивной и наиболее ранней диагностики жировой болезни печени.

МОЖЛИВОСТІ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЮ ЕКСПЛАНТУ ПІСЛЯ ГЕРНІОПЛАСТИКИ ПАХОВОЇ КИЛИ

Жайворонек М.М., Байдалюк Р.В.,
Валішевський О.В.

Медичне науково-практичне об'єднання
«Медбуд», м. Київ, Україна

Вступ. Пахова кіла є найпоширенішою серед кіл черевної стінки. Являє собою аномальне випинання органів черевної порожнини (кишечника, великого чепця, яєчників, сечового міхура) в порожнину пахового каналу. Пахові кіли лікуються оперативним методом безнатяжної герніопластики з використанням сучасних поліпропіленових експлантів (сіточок) для фіксації.

Мета — оцінити ефективність застосування сучасних експлантів (сіточок) при оперативному лікуванні пахових кіл методом ультразвукового контролю в динаміці.

Матеріали та методи. Нами обстежено 54 пацієнти віком від 21 до 83 років, яким була виконана безнатяжна герніопластика за методом TAPP, методом Ліхтенштейна, IPOM. Дослідження проводилося на апаратах Philips HD 11 XE та ATL HDI 5000 з широкосмуговими конвексними 2-5 МГц та лінійними датчиками 5-12 МГц. Застосовували технології покращення В-зображення. Обстеження проводилось перед оперативним лікуванням, через один, три та шість місяців після операції. Використовували методику трансабдомінального обстеження м'язів тканин.

Результати та їх обговорення. Експлант (сіточка) залежно від структури візуалізувалася у вигляді гіперехогенної лінійної структури, сітчастої структури з перпендикулярними лінійними УЗ-тінями. Основними анатомічними орієнтирами положення сіточки виступали: пахова зв'язка, шари передньої черевної стінки, товщина м'язово-апоневротичного шару, товщина прямого м'яза живота на стороні кіли, стегова вена та артерія, лонний горбок, сім'яний канатик у чоловіків.

Серед обстежених осіб були виявлені такі післяопераційні ускладнення: інфільтрати — 3 (5,6%) пацієнти, сероми — 4 (7,4%) пацієнти, гематома — 1 (1,9%) пацієнт, фунікуліт — 1 (1,9%) пацієнт. Через шість місяців після оперативного втручання оцінювався ступінь утворення фіброзної тканини навколо експланту та його положення.

Висновок. Ультразвуковий метод дозволяє контролювати положення експланту, діагностувати післяопераційні зміни у вигляді сером, гематом та ін., а також відображати динаміку інтеграції експланту в біологічні тканини.

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ АБДОМІНАЛЬНОЇ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ

Жайворонок М.М., Динник О.Б.

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

*ДЗ «Медичний центр телемедицини
МОЗ України», м. Київ, Україна.*

Мета роботи. Ультразвуковий метод обстеження на даний момент розвитку променевої діагностики є найбільш поширеним методом візуалізації внутрішніх органів та тканин. Ми провели оцінку залежності якості абдомінального обстеження від підготовки пацієнта.

Матеріали та методи. Нами обстежено 69 пацієнтів віком від 21 до 62 років. Дослідження проводилося на апаратах Esaote ClassC та Philips HD 11 з мультисистемними конвексними 3,5-5 МГц та лінійними датчиками 7-12 МГц, застосовували технології покращення В-зображення. У багатьох випадках надлишкове скупчення газів в шлунково-кишковому тракті значно знижує інформативність ультразвукового дослідження. Існують три основні джерела утворення газу в кишечнику: повітря, що ковтається; гази, які утворюються в просвіті самої кишки; гази, що дифундують із крові. На даному етапі звичайна підготовка пацієнта до абдомінального ультразвукового дослідження включає обстеження натщесерце з обмеженим раціоном напередодні. На жаль, цей захід не завжди приводить до бажаного результату.

Результати. Одним із напрямків боротьби з метеоризмом є застосування поверхнево-активної речовини симетикону як піногасника. Дані роботи демонструють, що при дослідженні жовчного міхура та підшлункової залози пероральний прийом симетикону сприяв значному підвищенню візуалізації анатомічних структур цього органа. При використанні активованого вугілля якість візуалізації залишалася здебільшого незадовільною, а симетикон дав більш виражений ефект – суттєво зменшилася кількість пацієнтів із відсутньою або незадовільною візуалізацією, а відсоток доброї візуалізації зріс таким чином: жовчного міхура – на 46%, голівки підшлункової залози – на 20%, тіла – на 43%, хвоста – на 26%.

Висновки. Застосування симетикону справляє позитивний ефект на якість візуалізації органів черевної порожнини, що дає можливість рекомендувати його застосування під час підготовки хворого до УЗД.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА АТРЕЗИИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Закревский А.Н. *, Глущенко И.В. **, Перхун М.И. **, Каратай О.С. *, Кяримов Р.И. *****

Харьковская медицинская академия последипломного образования,*

*КУОЗ ОДКБ№1 **, г. Харьков, Украина,*

*КУОЗ Харьковский городской перинатальный центр ***, Харьков, Украина.*

Актуальность проблемы. Врожденная непроходимость двенадцатиперстной кишки (ДПК) у

детей требует экстренной диагностики и хирургической коррекции. По частоте пороки развития ДПК занимают четвертое место среди других пороков развития пищеварительного тракта. Частота порока составляет 1:5000-20000. Наиболее частой причиной врожденной дуоденальной непроходимости является ее атрезия. Хирургическое лечение атрезии ДПК направлено на восстановление моторно-эвакуаторной функции в максимальном ранние сроки, снижение частоты осложнений и летальности в послеоперационном периоде.

Вопросы диагностики, адекватного оперативного лечения, а также послеоперационного ведения данной категории больных до сих пор остаются дискуссионными.

Цель — усовершенствовать ультразвуковую диагностику атрезии двенадцатиперстной кишки до операции и мониторинг восстановления ее функции у новорожденных в послеоперационном периоде.

Материалы и методы. Проанализированы данные наблюдений над 25 новорожденными, родившимися в асфиксии средней тяжести с массой тела от 2180,0 г до 3020,0 г, срок гестации составил 36-38 недель. В первую группу вошли 11 новорожденных с ВП ЖКТ атрезией ДПК, во вторую — 14 новорожденных с синдромом рвоты. Показанием для проведения УЗД органов брюшной полости были рвота и срыгивания с примесью «кофейной гущи» или без патологических примесей при попытке кормления. У 6 (55±16%) больных УЗИ проведено до рентгенологического исследования. У всех больных совпадение диагнозов.

После стандартного ультразвукового скрининга новорожденных с перинатальной патологией целевое УЗИ желудка и кишечника проводилось до и после оперативного вмешательства аппаратами LOGIQ-e, PHILIPS CX-50, ECube-15 с использованием линейных датчиков 5,0-12,0 МГц, микроконвексных датчиков 4-8 МГц.

Результаты и обсуждение. У всех новорожденных имели место клинические признаки ГИП ЦНС, респираторные нарушения, рвота и срыгивания. Синдром задержки внутриутробного развития диагностирован в 1-й группе у 8 больных (73±14%), во 2-й – у 7 больных (64±15%). Пренатально при ультразвуковом скрининге выявлены признаки высокой кишечной непроходимости – полигидрамнион, расширение желудка у 4 (36±15%) новорожденных 1-й группы и у 2 (18±12%) новорожденных 2-й группы.

При целевом ультразвуковом исследовании у новорожденных 1-й группы выявлены следующие достоверные ($p < 0,05$) признаки атрезии двенадцатиперстной кишки:

- расширение желудка со сниженной перистальтикой, неизменными стенками, заполненного неоднородным жидкостным содержимым — 9 (82±12%);
- визуализация маятникообразного движения содержимого желудка через пилорический отдел с неутолщенными стенками в ДПК, стенки кишки не изменены – 8 (73±14%);
- отсутствие газа в тонком и толстом кишечнике — 7 (64±15%).

У новорожених 2-й групи наблюдалось снижение перистальтики и расширение желудка с неизменными стенками, заполненного неоднородным жидкостным содержимым – 2 (14±10%); визуализация маятникообразного движения содержимого желудка через пилорический отдел с неутонченными стенками в ДПК, стенки кишки не изменены – 1 (7±7%); газ в тонком и толстом кишечнике визуализирован у всех больных.

Метод целевого ультразвукового исследования желудочно-кишечного тракта у новорожденных с синдромом рвоты имеет высокую чувствительность (89%) и специфичность (83%) при выявлении атрезии ДПК.

Ультразвуковое исследование позволяет мониторировать восстановление моторно-эвакуаторной функции ДПК, что при отсутствии лучевой нагрузки делает приоритетным ультразвуковой метод для оптимизации питания больных в послеоперационном периоде.

Выводы

- Постнатальная ультразвуковая диагностика имеет более высокую чувствительность (89%) и специфичность (83%) при выявлении атрезии ДПК по сравнению с пренатальной диагностикой.

- Проведение целевого ультразвукового исследования желудочно-кишечного тракта является обязательным при синдроме рвоты у новорожденных.

- Для контроля восстановления моторно-эвакуаторной функции новорожденных с атрезией ДПК и оптимизации питания в послеоперационном периоде следует рекомендовать метод ультразвукового мониторинга пассажа химуса.

УЛЬТРАЗВУКОВЕ ВИЯВЛЕННЯ ВИПАДКУ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ НА ПОЧАТКОВІЙ СТАДІЇ

Залога Н.М.

*Городоцька центральна районна лікарня,
Львівська область, Україна*

Вступ. Рак молочної залози посідає перше місце в загальній структурі злоякісних пухлин серед жінок. За попередніми даними, в Україні щорічно близько 16 тис. жінок хворіє на рак молочної залози. За останні 20 років рівень захворюваності зріс майже в 1,5 рази, смертність збільшилася на 25%. Рак грудей — найпоширеніша причина смерті жінок у віковій категорії від 45 до 55 років, приблизно 4% хворих становлять жінки до 30 років та 73% — в Україні з групи ризику ніколи не проходили спеціального обстеження. У світі захворюваність на рак молочної залози зростає на 3% щорічно і становить близько 1 млн виявлених випадків на рік, однак при одночасному збільшенні кількості хворих все більше жінок вдається врятувати.

Мета — проаналізувати випадок раку молочної залози на початковій стадії, який був виявлений методом ультразвукової діагностики.

Матеріали та методи. Пацієнтка О., 28 років, проходить ультразвукове дослідження молочних залоз уперше. Скарг немає. Шкіра не змінена. Молочні залози не болючі, симетричні. Виділень із сосків немає. Дослідження проводилося на ультра-

звуковому апараті Acuson Aspen у В-режимі лінійним мультичастотним датчиком 5-10 МГц із застоуванням кольорового доплерівського картування в положенні на спині, скеровуючи датчик зверху вниз за годинниковою стрілкою спершу правої, а потім лівої молочних залоз із помірною компресією тканин. Контролем була пункційна біопсія.

Результати. Під час ультразвукового обстеження у верхньолатеральному квадранті лівої молочної залози виявлено неправильної форми гіпоехогенний утвір із нечіткими нерівними контурами розміром 15 x 12 x 14 мм з ехогенною корою, що може представляти десмоплазію, інфільтрацію пухлини чи стиснення навколишніх тканин. Зв'язки Купера візуалізуються у вигляді вигнутих ехогенних структур, втягуються в ураження, що створює викривлення архітекτονіки та вказує на рівень 5 за BIRADS (утвір дуже підозрілий щодо злоякісності). При кольоровому доплерівському картуванні — вираженій кровоплин усередині та по периферії утвору. Молочні протоки не розширені. Шкіра не потовщена. Регіонарні лімфатичні вузли не збільшені. Права молочна залоза без змін. Пацієнтка направлена у Львівський державний регіональний лікувально-діагностичний онкологічний центр, де виконано пункційну біопсію та встановлено діагноз: інфільтративна карцинома протоки.

Висновок. Ультразвукова діагностика є високоінформативним методом дослідження для виявлення раку молочної залози на початковій стадії. У представленому випадку гарантується повне видужання 94% пацієнтів та можливий вибір хірургічного лікування у вигляді органозберігаючої операції – секторальної резекції на противагу радикальній мастектомії, що особливо важливо для жінки репродуктивного віку. Тому проведення санітарно-просвітницької роботи серед населення та переконання в доцільності регулярного обстеження молочних залоз є однією з форм профілактики раку молочної залози на початковій стадії. Саме рання діагностика дає змогу використовувати менш травматичні та інвалідизуючі операції заради не лише збереження фізичного та психічного здоров'я жінок, а іноді й урятування життя.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСУДИСТОЙ РЕГУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ

**Калашников В.И., Абдуллаев Р.Я.,
Сысун Л.А., Пономаренко С.А.**

*Харьковская медицинская академия
последипломного образования*

Введение. Головная боль напряжения (ГБН) в настоящее время представляет собой наиболее распространенный вариант цефалгии, составляющий около 70% распространенности в популяции. Основными факторами, способствующими развитию данной патологии, являются длительное напряжение мышц шеи и сухожильного шлема, тревога и депрессия. Также в патогенезе ГБН значительную роль играет недостаточность антиноцицептивной системы. ГБН, как правило, имеет

тупой, диффузный характер, умеренную интенсивность, редко сопровождается тошнотой, рвотой и не обостряется в связи с физической активностью. В данный момент не существует абсолютных диагностических признаков ГБН, а также ее лабораторных и рентгенологических маркеров. В то же время значение сосудистого компонента при данном виде головной боли исследовано недостаточно. Также отсутствуют достоверные данные о влиянии нарушений цереброваскулярной реактивности (ЦВР) на формирование клинических вариантов ГБН. Применение метода транскраниальной доплерографии (ТКД) с функциональными нагрузками по метаболическому и нейрогенному контурам регуляции является перспективным в исследовании особенностей различных видов ГБН.

Цель исследования — оценка показателей сосудистой регуляции у пациентов с эпизодической и хронической головной болью напряжения.

Материалы и методы. Было исследовано 76 пациентов молодого возраста (18 – 35 лет) с головной болью напряжения, в т.ч. эпизодическая (ЭГБН) – 39 пациентов, хроническая (ХГБН) – 37 пациентов. Исследование церебральных артерий проводилось на ультразвуковых системах Ultima-РА (РАДМИР, Украина) и «Ангиодин» (БИОСС, Россия). Исследовались показатели линейной скорости кровотока в церебральных артериях, а также коэффициенты реактивности на гиперкапническую ($KpCO_2$), гипервентиляционную (KpO_2), ортостатическую ($KpOH$), антиортостатическую ($KpAON$) нагрузки, а также на функциональный метаболический тест ($KpФМТ$). Контрольная группа (КГ) – 30 клинически здоровых добровольцев обоего пола соответствующего возраста.

Результаты. Показатель $KpCO_2$ в группе с ЭГБН составил $1,34 \pm 0,4$, $1,35 \pm 0,3$ в группе с ХГБН, $1,32 \pm 0,4$ в КГ. Показатель KpO_2 составил соответственно $1,51 \pm 0,3$, $1,53 \pm 0,3$, и $1,45 \pm 0,4$. Значения $KpOH$ и $KpAON$ у пациентов с ГБН статистически не отличались от КГ. Отмечается также достоверное увеличение показателя $KpФМТ$ (соответственно $1,24 \pm 0,4$, $1,29 \pm 0,6$ и $1,15 \pm 0,3$).

Выводы. У пациентов с головной болью напряжения имеют место нарушения цереброваскулярной реактивности по метаболическому контуру, преимущественно по гиперконстрикторному варианту. Характерным для ГБН является выраженная гиперреактивность по ФМТ, более выраженная у пациентов с ХГБН. Исследование показателей ЦВР при ГБН позволяет выделить индивидуальные особенности профиля сосудистой регуляции для различных видов головной боли напряжения.

АКТУАЛЬНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ У ПАЦИЕНТОК С ДИФFUЗНОЙ МАСТОПАТИЕЙ ПРИ СКРИНИНГОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Кравченко Т.М.

*КУ «Мелитопольский онкологический
диспансер» ЗОС*

Введение. В группе неопухолевых заболеваний молочных желез лидирующее место занимают диффузные изменения по типу дисгормональных

гиперплазий. В связи с повышением диагностической ценности комплексных ультразвуковых исследований в скрининговой диагностике при диффузных формах дисгормональных гиперплазий актуальным становится выявление взаимосвязи репродуктивной, тиреоидной и гепатобилиарной систем.

Цель — выявить диагностическую роль комплексного ультразвукового исследования в скрининговой диагностике при диффузных фиброзно-кистозных мастопатиях.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 115 пациенток, находящихся на диспансерном наблюдении с диффузной фиброзно-кистозной мастопатией в КУ МОД. Из них: группу репродуктивного возраста (18-40 лет) составили 51 (44,3%) человек; группу пре- и климактерического возраста (41-60 лет) – 64 (55,7%) человек. Подавляющее большинство составили женщины с фиброзно-кистозными мастопатиями (с преобладанием железистого компонента; смешанного типа или фиброзного компонента) — 90 (78,3%) человек. Пациенток с фиброзно-кистозными мастопатиями с преобладанием кистозного компонента было 25 (21,7%) человек.

Ультразвуковое исследование осуществлялось по стандартной методике на аппарате SonoScape SSI-1000 (Китай) с использованием конвексного датчика частотой 2-5 МГц и линейного датчика частотой 5-10 МГц. В комплексное обследование женщин было включено исследование: щитовидной железы, молочных желез с регионарными областями, органов гепатобилиарной системы, внутренних гениталий.

Результаты. При комплексном ультразвуковом исследовании женщин с фиброзно-кистозными мастопатиями преобладали заболевания внутренних гениталий — 79 (68,7%) случаев; изменения со стороны гепатобилиарной системы составили 57 (49,6%) случаев; изменения щитовидной железы – 37 (32,2%) случаев.

Среди изменений со стороны органов малого таза чаще всего встречалась миома — 21 (18,3%) человек (из них узловая форма миомы составила 19 (16,5%) случаев, а диффузная – 2 (1,7%)); признаки хронического аднексита были выявлены у 8 (7,0%) человек; кисты яичников – у 6 (5,2%); наличие признаков овуляции (доминантный фолликул) выявлено у 18 (15,7%) человек; кисты эндометрия – у 10 (8,7%); наличие внутриматочных контрацептивов встречалось у 6 (5,2%) человек; фиброзный полип эндометрия – в 1 (0,9%) случае; аномалии развития (в виде двурогой матки) – в 1 (0,9%) случае. Оперативные вмешательства отмечались у 8 (7,0%) человек: односторонняя аднексэктомия – 2 (1,7%) случая; двухсторонняя резекция яичников (в анамнезе поликистоз яичников) — 1 (0,9%) случай; экстирпация матки без придатков — 1 (0,9%) случай; надвлагалищная ампутация матки с придатками – 2 (1,7%); надвлагалищная ампутация матки без придатков – 2 (1,7%) случая.

Из изменений со стороны гепатобилиарной системы чаще всего наблюдался хронический холецистит — 27 (23,5%) человек (из них калькулез-

ний холецистит виявлен в 6 (5,2%) случаях); холецистэктомии — 6 (5,2%) человек; диффузные изменения печени были выявлены у 19 (16,5%) человек (из них жировой гепатоз наблюдался в 16 (13,9%) случаях, а хронический гепатит – в 3 (2,6%)); очаговые изменения печени выявлены у 5 (4,4%) человек (из них гемангиомы – 3 (2,6%) случаях; киста печени – 1 (0,9%); конкремент печени – 1 (0,9%)).

Выявлены следующие изменения щитовидной железы: изолированные узлы без диффузных изменений — 22 (19,1%) человека; аутоиммунный тиреоидит — 5 (4,4%) случаев; диффузно-узловой зоб — 2 (1,7%); диффузная гиперплазия щитовидной железы — 1 (0,9%); диффузные изменения структуры щитовидной железы — 6 (5,2%); гемитиреоидэктомия — 1 (0,9%).

При комплексном обследовании у пациенток с диффузными формами дисгормональных гиперплазий одновременно сопутствующие патологические изменения были обнаружены в гепатобилиарной системе, органах малого таза и щитовидной железе, что составило 8 (7,0%) случаев; патология гепатобилиарной системы и органов малого таза – 15 (13,0%); изменения в гепатобилиарной системе и щитовидной железе — 8 (7,0%); изменения в органах малого таза и щитовидной железе составили 11 (9,6%) случаев. Изменения со стороны только гепатобилиарной системы были выявлены у 11 (9,6%) человек; внутренних гениталий — в 24 (20,9%) случаях и щитовидной железы — в 10 (8,7%) случаях.

Изменений со стороны гепатобилиарной системы, органов малого таза и щитовидной железы не выявлено у 31 (26,9%) человека.

Выводы. Таким образом, комплексное ультразвуковое исследование органов гепатобилиарной системы, внутренних гениталий и щитовидной железы при скрининговом обследовании женщин с диффузными фиброзно-кистозными мастопатиями позволяет установить тесную взаимосвязь между этими системами и помогает в адекватном назначении лечения и дальнейшем динамическом наблюдении.

ОСОБЛИВОСТІ ПОРТАЛЬНОГО КРОВОТОКУ В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗЛОЯКІСНИМИ НОВОУТВОРЕННЯМИ ПЕЧІНКИ

Лаврик Г.В.

Національний інститут раку, м. Київ, Україна

Актуальність: Складність та травматичність оперативних втручань на печінці з приводу злоякісних новоутворень призводить до зміни функціональних та гемодинамічних показників. Результати обширних резекцій стають причиною розвитку післяопераційних ускладнень, одним з основних яких є печінкова недостатність. Залишається актуальним питання визначення в доопераційному періоді порушень портального кровотоку та оцінки факторів ризику розвитку печінкової недостатності в післяопераційному періоді.

Мета дослідження — визначити можливості комплексного ультразвукового дослідження судин портального русла в пацієнтів із злоякісними пух-

линами печінки в перед- та післяопераційному періодах для визначення та оцінки перебігу печінкової недостатності.

Матеріал та методи. Комплексне ультразвукове дослідження з оцінкою кількісних та якісних характеристик кровотоку по воротній вені (ВВ) та печінковій артерії (ПА) в пацієнтів із злоякісними новоутвореннями печінки в перед- та післяопераційному періодах.

Результати: В I групі (n= 87) хворих із зміною кровотоку в ВВ: Vл 12,2 ± 3,8–14,9 ± 3,3 см/с, за наявності асцитів: Vл ВВ (у стовбурі) 26,4 ± 1,2 см/с; Q ВВ 578±312–426±240 мл/хв; II група: без зміни кровотоку в ВВ: Vл 14,1 ± 4,4–21,2 ± 3,8 см/с; Q ВВ 929,4 ± 185,4 мл/хв. У групі пацієнтів із зміною портального кровотоку відмічено розширення діаметра ПА 0,39 ± 0,05–0,44 ± 0,06 мм; V max ПА 65,6 ± 11,7–78,4 ± 6,6 см/с; V vol ПА 178,7 ± 58,6 мл/хв. Індекс резистентності (IR) ПА 0,61 ± 0,05–0,71 ± 0,05, без тромбозу ВВ чи гілок, IR ПА 0,81 ± 0,06–0,71 ± 0,05 з тромбозом ВВ. У I групі хворих із зміною портального кровотоку та за наявності асцитів відмічено збільшення частки артеріальної перфузії в загальному кровопостачанні печінки. II група (n=93) хворих – без гемодинамічних порушень. У післяопераційному періоді відмічено значну відмінність результатів портальної гемодинаміки. При Q ВВ до 600 мл/хв відмічено ознаки печінкової недостатності різного ступеня. Найбільш позитивні результати після резекцій печінки було отримано при середніх (від 600 до 1000 мл/хв) та високих (> 1000 мл/хв) показниках кровотоку по ВВ. Подібна тенденція простежувалась під час оцінки кровотоку в ПА. При показниках V vol ПА (до 200 мл/хв) задовільні результати без проявів печінкової недостатності відмічено в 30% прооперованих хворих.

Висновок. Аналіз результатів показав, що чим більше понижено показники порто-печінкової гемодинаміки, тим вища вірогідність розвитку печінкової недостатності в післяопераційному періоді.

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ КИСТ ЭНДОЦЕРВИКСА ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Лушта Н.А.

МЦ «Медисон-плюс» г. Днепрорудное, Украина
МЦ «Диасервис» г. Каменка-Днепровская, Украина

Вступление. Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов малого таза с использованием трансвагинального датчика, широко применяемое в современной медицине, позволяет с достаточной точностью оценить состояние эндометрия и эндоцервикса, давая ценную информацию врачу-гинекологу. В связи с большой частотой выявления рака шейки матки при УЗ-исследовании матки, выявление любых изменений в шейке требует осторожности и внимания. Одним из наиболее часто выявляемых изменений в шейке являются кисты эндоцервикса. Разные авторы приводят различные цифры относительно частоты выявления кист эндоцервикса, выявляемых при ультразвуковом исследовании.

Цель исследования — определить частоту выявления кист эндоцервикса при ультразвуковом исследовании органов малого таза.

Материалы и методы

Были проанализированы результаты обследования 454 женщин, которым проводилось УЗ-исследование матки по разным причинам, в возрасте от 23 до 53 лет. Средний возраст обследуемых составил 43 года. Исследование проводилось на ультразвуковых сканерах LOGIQ C3(GE) и ACUSON X300 (SIEMENS) трансвагинальными датчиками с частотой 4–8,5 MHz.

Результаты. В результате проведенного анализа из 454 женщин, прошедших УЗИ, кисты эндометрия выявлены в 112 (24,6%) случаях. В большинстве случаев выявленные кисты не имели клинических проявлений и были внесены в заключение как сопутствующая патология при имеющемся основном диагнозе. Сочетание выявления кист эндометрия с другой патологией шейки матки при отсутствии структурных изменений в теле матки и яичниках чаще встречалось у молодых женщин от 23 до 36 лет с наличием признаков эндометриоза и гиперплазии эндометрия.

Выводы

1. По данным проведенного анализа кисты эндометрия выявлены у 24,6% женщин, проходивших УЗИ органов малого таза.

2. В большинстве случаев кисты эндометрия встречались у рожавших женщин в возрасте 33 — 53 лет (средний возраст 39 лет).

3. В более молодом возрасте сочетание кист эндометрия с другой патологией шейки встречается чаще, чем в более пожилом возрасте.

КЛИНИЧЕСКАЯ НЕЙРОСОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СУБДУРАЛЬНОЙ ЭФФУЗИИ

Макурова Е.А.

*Украинский медицинский центр реабилитации
детей с органическим поражением нервной
системы МЗ Украины, г. Киев, Украина*

Введение

Цель исследования — определить частоту выявления расширенных субдуральных пространств (СДП) у детей раннего возраста, факторы риска, неврологический прогноз.

Материалы и методы

В исследование включено 116 детей в возрасте от 24 дней до 1 года 6 мес.

До 1 мес. — 2; 1-3 мес. — 52; 4-6 мес. — 40; 7-9 мес. — 11; 10-12 мес. — 5; больше 1 года — 6.

Мальчиков — 70, девочек — 46.

Гестационный возраст: 26-30 нед. — 20; 31-32 нед. — 6; 33-34 нед. — 8; 35-37 нед. — 17;

38-40 нед. — 48; 41-42 нед. — 17.

НСГ проведена на УЗ-аппарате ACUSON X-300 PE фазированным датчиком 4-9 Мгц.

ДС сосудов ГМ проведена 44 (38%) детям.

Результаты и обсуждение

СДП D 3,0 мм; СДП 3,6 : 2,6 мм; СДП S 4,5 мм; СДП 3,8 : 4,5 мм; СДП 3,3 : 2,4 мм;

СДП 4,1 : 3,3 мм; СДП D 2,6 мм; СДП 2,9 : 2,2 мм; СДП 2,4 : 1,8 мм

38-41 нед. — у 8 детей, 28-30 нед. — у 3 и 35-36 нед. — у 1.

В 1 случае данные отсутствовали.

ОРВИ — в 4 случаях.

- гипертензия в родах — 1;
- эпидуральная анестезия — 1;
- родостимуляция, обвитие пуповины — 1;
- стремительные роды — 1;
- тяжелая асфиксия, отек головного мозга, судорожный синдром, хроническая субдуральная гематома правой теменной области;
- ВЖК III степени, вентрикулодилатация, синдром двигательных нарушений;
- врожденная гидроцефалия, шунтирование;
- ГИП ЦНС, судорожный синдром, кефалогематома левой теменной кости;
- врожденная пневмония, ДН III ст., гипоксическая кардиопатия, ГИП ЦНС, судорожный синдром, синдром двигательных нарушений, открытое овальное окно (ООО), двухсторонний крипторхизм;
- ГИП ЦНС, синдром мышечной дистонии, врожденная пневмония, синдром меконеальной аспирации;
- ВУИ: двухсторонняя очагово-сливная пневмония, фетальный гепатит, полиорганная недостаточность, НЭК II ст., ООО, открытый артериальный проток (ОАП), субкортикальная лейкомаляция, двухсторонняя вентрикулодилатация III ст., судорожный синдром, кефалогематома правой теменной кости;
- гемолитическая анемия (конфликт по редким факторам), гемангиомы на левой ноге, животе и ягодицах;
- врожденная двухсторонняя пневмония ДН III ст., правосторонний пневмоторакс, кистозная ПВЛ, ООО, ОАП, двухсторонняя ретинопатия, анемия смешанного генеза.

Более легкие нарушения в неонатальном периоде отмечались у 2 детей:

- Синдром вегето-висцеральных дисфункций (ВВД) — у 1 ребенка и синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости (ПНОВ) в сочетании с ВВД — у 1;
- энцефаломалиция обеих гемисфер, гипоплазия мозолистого тела (1);
- ВЖК III, вентрикулодилатация (1);
- кистозная ПВЛ (2), гипоплазия мозолистого типа (1);
- диффузное ишемическое повреждение, кистозная дегенерация в лобных, теменных, височных, затылочных областях (1);
- субкортикальная лейкомаляция (1);
- округлые кальцификаты в таламусах (1);
- перивентрикулярный отек (1);
- расширение субарахноидальных пространств: умеренное (9), значительное (3);
- вентрикулодилатация (5);
- СДН — мышечный гипертонус;
- гидроцефалия в стадии субкомпенсации, СДН — спастический тетрапарез, псевдобульбарный синдром, задержка психопредречевого развития;
- пароксизмальные состояния;
- ГИП ЦНС, судорожный синдром, ПНРВ, ВВД;
- СДН: пирамидная недостаточность, мышечная дистония, задержка развития;

- миопический астигматизм;
- ПНРВ, ВВД (2);
- СДН, мышечный гипертонус, ВВД;
- ЗСКР, СДН, мышечный гипертонус;
- СДН, мышечная гипотония, короткая уздечка языка;
- СДН, пирамидная недостаточность на фоне проксимальной гипотонии;
- врожденная гидроцефалия.

У детей контрольной группы (104 ребенка) без расширения субдуральных пространств нейросонографически была выявлена следующая патология головного мозга:

- умеренная перивентрикулярная гиперэхогенность – перивентрикулярный отек – 29;
- САП расширены умеренно – 9;
- САП 0-2 мм + венрикулодилатация – 2;
- САП расширены умеренно + венрикулодилатация – 28;
- САП расширены значительно + венрикулодилатация – 8;
- двухстороннее субэпендимальное кровоизлияние – 1;
- ПИВК II – III степени – 11;
- ПИВК IV степени – 2;
- кровоизлияние в области головки хвостатого ядра – 1;
- паренхиматозное кровоизлияние в теменной области слева – 1;
- перивентрикулярная лейкомаляция – венрикулодилатация – 1;
- КПВЛ + ПИВК III степени — 4;
- status marmoratus + 2;
- status marmoratus + фокальный ишемический некроз в области головок ядер – 1;
- мультикистозная энцефаломалиция – реконвалесцент гнойного менингита;
- венрикулита, множественных абсцессов головного мозга – 1;
- инфаркт в бассейне средней мозговой артерии слева + 2-х сторонней ПИВК IIIa – 1;
- ВПР головного мозга (2) : киста Денди_Уокера - 1 и полимикририя — 1.

Выводы.

1. Клиническая нейросонография в сочетании с чрезродничковой доплерографией позволяет выявить наличие расширенных субдуральных пространств (субдуральную эффузию) у 10,3% детей раннего возраста, которое чаще отмечается у мальчиков (66,6%), в 58% случаев при родах кесаревым сечением.

2. Расширение субдуральных пространств (субдуральная эффузия) может являться вариантом нормального развития головного мозга.

3. Неврологические особенности детей с расширенными субдуральными пространствами определяются сопутствующей патологией головного мозга, выявляемой нейросонографически.

Литература

1. Власюк В.В. Патология головного мозга у новорожденных и детей раннего возраста. — М.: Логосфера, 2014.

2. Макарова Е.А., Шунько Е.Е., Мартынюк В.Ю., Дынник О.Б., Клименко Т.М., Закревский А.Н.,

Шевелев А.Н. Стандартизация в клинической нейросонографии. Учебно-метод. пособие.— К.: ВБО «Украинский Допплеровский Клуб», 2011.- 48 с: ил.

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭХОСТРУКТУРЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ КО-ИНФЕКЦИИ ТУБЕРКУЛЕЗ/ВИЧ

**¹Матвеева С.Л., ²Калмыкова И.Н.,
²Филиппова О.Ю.**

*¹Харьковский национальный
медицинский университет*

²Харьковский областной

противотуберкулезный диспансер

Введение. Ко-инфекция ТБ/ВИЧ остается глобальной проблемой мирового здравоохранения, потенциальной пандемией в странах с высокой частотой ВИЧ/СПИД. Украина находится на концентрированной стадии эпидемии ВИЧ-инфекции. Дисфункции щитовидной железы описаны у ВИЧ-инфицированных лиц в 3,5–35%, по данным разных исследователей, однако нет сведений об эхоструктуре щитовидной железы у данной категории лиц. Информация о структурно-функциональных особенностях щитовидной железы у лиц с ко-инфекцией туберкулез/ВИЧ вообще отсутствует, несмотря на то что состояние тиреоидного гомеостаза прямо и косвенно влияет на иммунологический статус таких пациентов и в конечном счете на результаты химиотерапии.

Цель исследования — сравнительное изучение структурно-функциональных особенностей щитовидной железы у больных ВИЧ-негативным туберкулезом и при ко-инфекции туберкулез/ВИЧ.

Материалы и методы. Объектом исследования была щитовидная железа. Субъектом исследования были 120 больных туберкулезом (ТБ), из них 30 больных с ко-инфекцией туберкулез/ВИЧ (ТБ/ВИЧ). Всем больным проведено ультразвуковое исследование эхоструктуры щитовидной железы с помощью диагностического ультразвукового аппарата SSF-240A производства Toshiba Medical Systems. Кроме того, в обеих группах иммуноферментативным методом в системном кровотоке определены уровни свободного тироксина, тиреотропного гормона гипофиза, антител к тиреоглобулину и тиреопероксидазе.

Результаты и обсуждение. В результате исследования у 46 из 90 ВИЧ-негативных больных туберкулезом (51,11%) и у 19 из 30 больных с ко-инфекцией (60,33%) установлены различные изменения объема щитовидной железы в виде ее гиперплазии или гипоплазии с или без нарушения ее структуры. Нарушения структуры железы были представлены диффузными, диффузно-очаговыми или узловыми изменениями. В обеих группах больных превалировали диффузные изменения по типу аутоиммунного тиреоидита, т.е. на фоне снижения ее экзогенности наблюдались включения участков более высокой экзогенности; присутствовала картина так называемой «мозаичности». Значения свободного тироксина в обеих группах больных туберкулезом были на низко-нормальном уровне без достоверных различий в группах и вне зависимости от серо-

позитивності. Уровень содержания ТТГ в группе больных с ко-инфекцией был достоверно выше в сравнении с ВИЧ-негативным туберкулезом. Уровень антител к тиреоглобулину был несколько выше нормального в обеих группах без достоверной разницы между группами. Субклинический гипотиреоз, который диагностировался при повышении уровня тиреотропного гормона гипофиза выше 4,2 мкМЕ/мл, установлен у 12 (13,33%) больных ВИЧ-негативным туберкулезом и у 6 (17,64%) больных ко-инфекцией. Таким образом, субклинический гипотиреоз достоверно чаще встречался в группе больных с ко-инфекцией: туберкулез/ ВИЧ. АИТ установлен у 12 (13,33%) больных ВИЧ-негативным туберкулезом и у 10 (33,33%) больных ко-инфекцией. Более выраженные изменения тиреоидного статуса при ко-инфекции в сравнении с ВИЧ-негативными больными туберкулезом, по-видимому, можно объяснить более тяжелыми формами туберкулеза у лиц с ко-инфекцией, снижением индекса массы тела, истощением, белковой недостаточностью, а также сочетанием ВААРТ-терапии с противотуберкулезной инфекцией. Известно, что ингибиторы протеаз (ламивудин) могут вызывать гипотиреоз. Противотуберкулезная терапия (рифампицин, тиаамиды и ПАСК) также может оказывать угнетающее влияние на функцию щитовидной железы. Изменения тиреоидного гомеостаза при ко-инфекции ВИЧ/туберкулез могут быть связаны и со снижением числа клеток CD4, число которых прямо коррелирует с содержанием тироксина.

Выводы. Более высокая частота патологических изменений эхограммы щитовидной железы, а также субклинического гипотиреоза и аутоиммунного тиреоидита у больных туберкулезом, живущих с ВИЧ, по сравнению с серонегативными больными туберкулезом обуславливает необходимость скрининга структурно-функционального статуса у лиц с ко-инфекцией для его компенсации и улучшения эффективности лечения.

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРИ ПУХЛИННИХ УТВОРЕННЯХ ШИЇ

Поліщук Л. М., Міхно С. П.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Вступ. Пухлиноподібні утворення з локалізацією на шиї ставлять перед практичними лікарями різні спеціальностей ряд проблемних діагностичних і лікувальних задач. Складна топографо-анатомічна будова шиї, тісний взаємозв'язок різноманітних за морфологією та функцією органів зумовлює багатогранність клінічних проявів при їх пухлинних ураженнях та створює труднощі в їх диференційній діагностиці. Важливу роль у вирішенні лікувальної тактики відіграє ультразвукова діагностика цієї патології.

Мета дослідження — аналіз структури пухлиноподібних уражень шиї та результатів їх лікування з метою удосконалення діагностично-лікувальної програми.

Матеріали та методи. Проведено аналіз лікування 298 пацієнтів із пухлинами шиї, які лікувалися в хірургічних відділеннях клінічної бази кафедри хірургії, травматології та ортопедії ФПО Дніпропетровської медичної академії протягом 2009-2010 рр. Серед пацієнтів переважали жінки 204 (70,1%). Вік пацієнтів коливався в межах від 18 до 82 років, із перевагою вікової категорії 35-45 років — 174 (58,4%) та 55-65 років — 82 (27,5%). Для діагностики пухлин застосовувались клінічні методи обстеження, загальноклінічні та біохімічні лабораторні обстеження крові, променеві методи діагностики: ультразвукова діагностика (УЗД) з прицільною тонкогілковою аспіраційною пункційною біопсією (ТАПБ); рентгенографія; комп'ютерна і магнітно-резонансна томографія; ендоскопічні методи: ларингоскопія, фібробронхоскопія, фіброезофагогастроскопія.

Результати та обговорення. Поява пухлиноподібного вогнища на шиї змушує лікаря вирішувати кілька важливих питань: з якої анатомічної структури походить пухлина і яку морфологічну структуру вона має. Незважаючи на те що більшість пухлин шиї відносяться до візуальних форм, тобто їх можна побачити і пропальпувати, чітко визначити їх походження без допоміжних методів діагностики неможливо.

Серед пухлин шиї виділяють три групи: так звані органні пухлини, які розвиваються з глотки, гортані, щитоподібної залози, стравоходу, слинних залоз; неорганні пухлини шиї, які виникають із м'яких тканин шиї і класифікуються за гістогенетичним принципом; лімфаденопатії як наслідок ураження лімфоретикулярної тканини при лімфогранулематозі, лімфомах, метастатичних ураженнях, специфічних та неспецифічних запальних процесах.

Основною клінічною ознакою пухлин шиї є наявність власне пухлиноподібного утворення на шиї, яке зберігалось понад 4 тижнів або мало тенденцію до прогресування.

Із 298 прооперованих у 124 (41,6%) пацієнтів причиною пухлин шиї були ураження лімфатичних вузлів; у 114 (38,3%) — патологія щитоподібної залози; у 28 (9,4%) — ураження слинних залоз; в 14 (4,7%) — ліпоми; в 11 (3,7%) — серединні та бокові кісти шиї; у 5 (1,7%) — фіброми; у 2 (0,6%) — невриноми. Найбільш часто причиною пухлин шиї виявлялись ураження лімфатичних вузлів, серед яких у 61 (49,2%) випадку — лімфома; у 22 (17,7%) — метастази; в 14 (11,3%) — туберкульоз; у 12 (9,7%) — реактивний лімфаденіт; у 9 (7,3%) — гіперплазія; в 6 (4,8%) — ВІЛ-інфекція.

Пухлинне ураження залоз, які локалізуються на шиї, посіло друге місце серед пухлинних захворювань шиї. При цьому злоякісні пухлини щитоподібної залози спостерігались в 11 (9,6%) пацієнтів, а злоякісні слинні залози — в 15 (15,1%). Третє місце в групі пацієнтів із пухлинами шиї посіли неорганні пухлини різного походження — 32 (10,7%).

У діагностиці пухлин шиї пріоритетне місце посідають інструментальні методи, і насамперед УЗД як найбільш доступний на сьогодні, малоінвазивний і високоспецифічний метод. Комплексне УЗД пухлин шиї з використанням кольорового доплерівського картування, еластографії, ТАПБ дало змогу у 257 (86,3%) пацієнтів верифікувати діагноз. При УЗД основними критеріями диференційної

діагностики пухлин шиї є: визначення локалізації пухлини; визначення її структури та наявності чи відсутності зміни внутрішньої структури пухлини; особливості кровотоку в пухлині та поза нею; пропорційність розмірів та орієнтації пухлини; особливості структурних змін у навколишніх структурах та можливих органах „патологічної зацікавленості” (тобто джерел можливого поширення).

Висновки

1. Серед пухлин шиї основну частку становлять органи ураження (щитоподібної залози, слинних залоз) та лімфаденопатії.

2. Пацієнти з локалізацією пухлин на шиї потребують комплексного клініко-лабораторного та інструментального обстеження експертного рівня та консультацій суміжних спеціалістів: отоларинголога, стоматолога, ендокринолога, торакального хірурга, онколога.

УЛЬТРАЗВУКОВА ДІАГНОСТИКА ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ

**Садовенко Е.Г., Андрейченко И.И.,
Каминская М.О., Мохов А.И.**

*ГУ «Днепропетровская медицинская
академия МЗ Украины»*

*КП «Днепропетровская областная
детская клиническая больница»*

Введение. Дисплазия тазобедренных суставов продолжает оставаться актуальной проблемой ортопедии детского возраста. Частота данной патологии, по данным различных авторов, варьирует от 3 до 20%. Раннее выявление детей с патологией тазобедренных суставов является важной задачей современной ортопедии. Начало лечения данной патологии до 3 месяцев у 97% детей приводит к выздоровлению.

Материал и методы. За последний год в кабинете ультразвуковой диагностики КП «Днепропетровская областная детская клиническая больница» ОА», было осмотрено 2150 детей. Более 80% детей впервые направляются на УЗИ в возрасте 1-6 месяцев; ранее, в 2013 году, этот процент составлял 56%. По данным литературы, наследственность у детей с патологией тазобедренных суставов отягощена у 5-8%. В течение первых месяцев жизни из группы риска направлены на УЗИ только 22% детей.

Результаты. Огромное внимание ортопедами уделяется ранней диагностике дисплазии, в первую очередь вывиха и подвывиха тазобедренного сустава. Одним из преимуществ УЗИ является возможность визуализировать хрящевые компоненты сустава, определить местоположение головки бедренной кости по отношению к вертикальной впадине.

Оптимальным сроком проведения ультразвукового исследования является первый-второй месяц жизни. При наличии клинической симптоматики или признаков физиологической незрелости сустава исследование повторяют через 2-4 недели. Также необходимо динамическое наблюдение в процессе лечения.

По нашим данным, после ультразвукового исследования нормальное развитие тазобедренных суставов (тип сустава I) было обнаружено у 526 детей, что составляет 24,5%.

Задержка формирования тазобедренных суставов (тип сустава II-A, II-B) наблюдалась у 1407 (65,4%) детей. Дисплазия тазобедренных суставов, подвывихи и вывихи (тип сустава III-A, III-B, IV, V) обнаружены у 217 (10,1%) детей.

Обращает внимание большой процент диагностики сопутствующей патологии и пороков развития других систем у детей с дисплазией тазобедренных суставов, чаще встречаются заболевания центральной нервной системы.

Выводы

1. УЗИ – эффективный метод диагностики дисплазии тазобедренных суставов, может применяться ортопедами и хирургами для раннего выявления патологии у новорожденных, является методом выбора диагностики и мониторинга у детей до года.

2. Исследование необходимо проводить у клинически здоровых детей в 2-3 месяца, детям из группы риска, с клиническими симптомами дисплазии и врожденного вывиха, заболеваниями и пороками развития опорно-двигательного аппарата — раньше.

3. Анатомические особенности тазобедренных суставов у младенцев делают этот метод незаменимым в возрасте до 3 месяцев и предпочтительным у детей 4-9 месяцев.

4. Необходим ультразвуковой скрининг патологии тазобедренных суставов у детей с заболеваниями центральной нервной системы и проявлениями рахита.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ FAST-ПРОТОКОЛУ В УРГЕНТНІЙ ДИТЯЧІЙ ХІРУРГІЇ

**Садовенко О.Г., Дігтяр В.А.,
Андрейченко І.І., Камінська М.О.**
*ДЗ «Дніпропетровська медична академія
МОЗ України»,*

*КЗ «Дніпропетровська обласна
дитяча клінічна лікарня» ДОР»*

Вступ. Удосконалення діагностики пошкоджень внутрішніх органів у дітей з політравмою актуально для уточнення діагнозу й тактики лікування. Тільки клінічне обстеження не може виключити травматичних ушкоджень органів абдомінальної порожнини та грудної клітки. Незважаючи на низьку чутливість ультрасонографії в діагностиці ушкоджень при травмі, вона має відносно високу чутливість непрямого підтвердження ушкодження внутрішніх органів.

Мета дослідження — обґрунтувати можливість застосування FAST-протоколу (Focused Assessment with Sonography for Trauma) при пошкодженні внутрішніх органів у дітей. Ультразвуковий метод діагностики є скринінговим тестом для розподілу хворих з політравмою. Пацієнти з нестабільною гемодинамікою і позитивним FAST негайно направляються в операційну для екстреної лапаротомії.

Об'єкт та методи дослідження. Дослідження має надто важливе значення у хворих, які знаходяться у критичному стані, коли використання інших методів дослідження обмежене або неможливе. В ургентному відділенні КП «ДОДКЛ» ДОР» проводилося FAST-дослідження у 26 дітей із травмою черевної порожнини.

Результати та їх обговорення. FAST-дослідження застосовувалося в дітей з політравмою. Незважаючи на низьку чутливість ультрасонографії в діагностиці паренхіматозних ушкоджень при травмі, вона має відносно високу чутливість та специфічність при виявленні вільної рідини в абдомінальній порожнині як непряме підтвердження інтраабдомінальних ушкоджень.

Після завершення FAST-протоколу можна провести ретельне дообстеження паренхіматозних органів після стабілізації стану хворого, і тоді значні ушкодження можуть бути легко і швидко виявлені при поглибленому повторному дослідженні.

Висновки

1. Клінічна цінність позитивного FAST-дослідження в дітей з політравмою полягає в тому, що можливо швидко ідентифікувати пацієнтів: хто потребує термінової хірургічної інтервенції при нестабільній гемодинаміці, а хто негайної і більш остаточної діагностики ушкоджень іншими методами при стабільній гемодинаміці.

2. Якщо результат FAST-протоколу від'ємний у дітей з нестабільною гемодинамікою, але є клінічна підозра на внутрішню кровотечу, то після стабілізації стану пацієнта негайно виконують комп'ютерну томографію та інші діагностичні тести для визначення джерел ушкоджень. Якщо стан пацієнта залишається нестабільним, незважаючи на проведені інтенсивні лікувальні заходи, то пацієнт підлягає негайній лапаротомії.

ДОПЛЕРОМЕТРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕЗЕНТЕРІАЛЬНИХ СУДИН В ЕКСПЕРИМЕНТІ

²Сафанюк Л.В., ¹Якименко О.Г.,

¹Коноплицький В.С., ²Смірнова Н.М.

¹Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

²Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня

Вступ. Патологічні зміни перистальтики кишок викликають зміни кровотоку в мезентеріальних судинах, ступінь виразності якого залежить від глибини морфологічних порушень у стінці кишки. Доплерометрія (ДПМ) верхньої та нижньої брижових артерій дозволяє діагностувати зміни кровотоку в басейні цих судин і запідозрити виникнення патології на її ранніх стадіях. Утім, літературні дані містять різні результати ДПМ-досліджень як за умов норми, так і патології, що свідчить про існування дослідницької похибки, яка, у свою чергу, призводить до хибної оцінки отриманих даних.

Мета — дослідження кровотоку в мезентеріальних судинах дослідних тварин. Порівняння показ-

ників швидкості кровотоку шляхом черезшкірного та інтраабдомінального доплерометричного дослідження відкритим способом.

Матеріали та методи. Дослідження виконано на 26 безпородних собаках віком до 1-го року з дозволу локального комітету біоетики в умовах науково-експериментальної клініки університету. Застосовували переносний апарат «Esaote MyLab 25» з датчиком 5 МГ у режимі кольорового картування (КК) та імпульсно-хвильовому (ІХ) режимі ДПМ з використанням гелю та кутом інсоніації в 45°. Натще, тварин знеболювали: тіопентал натрію 1% — 25 мг/кг, кетамін 5% — 5 мг/кг, тварину фіксували в положенні на спині, виконували дослідження в режимі КК шляхом проекційного знаходження краніальної брижової артерії (КрБА) та каудальної брижової артерії (КаБА), що харчують тонку та товсту кишки у тварин. Потім у режимі ІХ ДПМ досліджували показники: пікову систолічну Vps (см/с) кінцеву діастолічну Ved (см/с) та середню Vm (см/с) швидкості кровотоку, індекс резистентності — RI та пульсативний індекс — PI. При дослідженні кровотоку КрБА упереджено змінювали кут інсоніації до 90° і також виконували ДПМ-реєструючи показники швидкості. Виконували лапаротомію, вивчали анатомічні особливості судин брижі та кишок, виконували ті ж ДПМ дослідження з застосуванням стерильного гелю, м'яко розміщуючи трансдюсер під кутом 45° безпосередньо на судині брижі, що харчують тонку та товсту кишки.

Результати. Основною судиною, що харчує тонку кишку у собак, є КрБА, товсту кишку — КаБА. Відповідні анатомічні аналоги в людей верхня брижова та нижня брижова артерії. Показники кровотоку в басейні КрБА при черезшкірній ДПМ за умов кута інсоніації 45° становили: Vps — 21,431±0,05; Ved — 11,44±0,073; Vm — 14,75±0,06; RI — 0,466±0,004; PI — 0,0677±0,006; при зміні кута інсоніації до 90° — Vps — 15,141±0,08; Ved — 9,64±0,051; Vm — 11,47±0,05; RI — 0,362±0,008; PI — 0,048±0,007 (p<0,05; t — 2,059). При ДПМ відкритим способом: Vps — 21,454±0,07; Ved — 11,5±0,077; Vm — 14,81±0,062; RI — 0,462±0,003; PI — 0,0669±0,007 (p>0,05; t — 2,059). Показники кровотоку в басейні КаБА при черезшкірній ДПМ з кутом інсоніації 45° становили: Vps — 9,012±0,122; Ved — 6,04±0,06; Vm — 7,03±0,062; RI — 0,33±0,008; PI — 0,422±0,011; ДПМ відкритим способом: Vps — 9,029±0,115; Ved — 6,077±0,069; Vm — 7,058±0,068; RI — 0,325±0,009; PI — 0,417±0,015 (p>0,05; t — 2,059).

Висновки. Доплерографічні дослідження основних показників кровотоку в басейнах досліджуваних судин з кутом інсоніації 45° за результатами проведеного черезшкірного та інтраабдомінального дослідження відкритим способом свідчать про відсутність достовірної різниці між отриманими даними. Водночас, недотримання стандартних умов ДПМ за рахунок зміни кута розташування датчика суттєво впливає на показники швидкості кровотоку та їх похідні — індекси RI та PI.

ФОНОДОПЛЕРОЕНТЕРОГРАФІЯ ЯК СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МОТОРИКИ КИШКИ

²Сафанюк Л.В., ¹Якименко О.Г.,
²Макогонюк С.П., ²Сігнаєвська Т.В.,
²Смірнова Н.М.

¹Вінницький національний медичний
університет ім. М.І. Пирогова

²Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня

Вступ. Своєчасна діагностика і лікування порушень моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового тракту дозволяє знизити рівень ускладнень і неповноцінного лікування у хворих з різною патологією тонкої та товстої кишок. Враховуючи труднощі при оцінці перистальтики при хірургічній патології, застосування фонодоплероентерографії (ФДЕГ) дозволяє об'єктивізувати моторно-евакуаторну функцію і значно полегшити клінічну оцінку стану перистальтики.

Мета — покращення ефективності діагностики хірургічних захворювань шлунково-кишкового тракту в дітей шляхом впровадження в клінічну практику методу ФДЕГ.

Матеріали та методи. Для дослідження моторики кишок застосовували власно розроблену методику ФДЕГ: попередньо підключений до комп'ютера пристрій «MiniDopplex» використовували в постійному хвильовому режимі з датчиком 5 МГц. Натще досліджували перистальтику тонкої та товстої кишок у «стандартних» точках аускультатії в положенні пацієнта на спині. Для тонкої кишки: ділянку епігастрія – 2 см вище від пупка та ділянку на 2 см правіше від пупка; для товстої кишки — праву та ліву здухвинні ділянки, праве та ліве підребер'я. У кожній точці дослідження тривало по 5 хвилин. Це дозволило реєструвати моторну активність кишок у формі звукового сигналу та в цифровому — у вигляді графічних розгортки на екрані монітора. Обробка реєстрованих звукових даних здійснювалась за допомогою комп'ютерної програми у вигляді амплітудно-частотної розгортки. Для визначення показників фізіологічної норми було обстежено 40 здорових дітей (20 хлопчиків та 20 дівчаток) віком від 1 місяця до 18 років. Крім того, обстежено 30 дітей із різними видами порушень моторно-евакуаторної функції кишок: хронічними закрепками – 18 дітей, кишковою непрохідністю на тлі спайкової хвороби – 7 дітей, вродженими вадами товстої кишки (доліхоколон та доліхомегаколон) – 5 дітей.

Результати. Виявлено, що за умов фізіологічної норми, натще, протягом кожних 5 хвилин у проєкційних ділянках тонкої кишки вдалось вислухати періодичні перистальтичні шуми однакової амплітуди та частоти, що повторюються. Залежно від віку дитини протягом однієї хвилини вислуховували $15 \pm 3,01$ різних за інтенсивністю перистальтичних шумів. При вислуховуванні натще перистальтики товстої кишки у відповідних ділянках кількість перистальтичних шумів за одну хвилину становила $5,26 \pm 1,93$. Достовірна різниця кількості перистальтичних шумів між хлопчиками та дівчатками була відсутня. За умов наявності хірургічної патології, залежно від її анатомічного рівня, спостерігали зміни частотно-амплітудної характеристики, які

було чітко видно на аудіорозгортках. При хронічних закрепах змін з боку перистальтики тонкої кишки не відмічалось, тоді як перистальтика товстої кишки, особливо в її нижніх відділах, зазнавала зниження частотно-амплітудної характеристики і зменшення кількості хвиль до $2,4 \pm 1,12$ за 1 хвилину. При спайковій хворобі за умов наявності злук вислуховувались змінені високотонові перистальтичні звуки з ефектом скрежету, що свідчило про звуження просвіту кишки. У привідній ділянці перистальтичні звуки були посилені, частота їх була більшою. У дистальних відділах могла бути в межах вікової фізіологічної норми або частотно-амплітудно та кількісно зниженою. За умов підозри на доліхоколон чи доліхомегаколон, якісних та кількісних перистальтичних змін зазнавали всі відділи товстої кишки: на графічних розгортках зменшувались частотно-амплітудні характеристики, а кількість перистальтичних хвиль зменшувалась до $1,5 \pm 0,43$ за 1 хвилину.

Висновки. В ході дослідження перистальтики методом ФДЕГ вдалось визначити характерні аудіографічні ознаки фізіологічної та патологічної перистальтики. При підозрі на хірургічну патологію рентгенконтрастні методи дослідження в 100% підтверджували запідозрену патологію при дослідженні методом ФДЕГ.

ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ИНТРААБДОМИНАЛЬНЫХ И ЭКСТРААБДОМИНАЛЬНЫХ СЕГМЕНТОВ АРТЕРИИ ПУПОВИНЫ ПРИ ОДНОПЛОДНОЙ И МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Сафонова И. Н.

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Актуальность. Популяционная частота монохориального многоплодия возрастает в последние годы. Многоплодие является фактором риска акушерских и перинатальных осложнений. Допплерографические исследования плодово-плацентарной гемодинамики играют важную роль в своевременном выявлении риска серьезных перинатальных осложнений, в частности антенатального дистресса плода. Однако при монохориальном многоплодии, особенно при наличии единой амниотической полости, а также при трехплодной беременности по мере роста плодов могут возникать технические затруднения при идентификации их пуповин.

Цель исследования – изучение гемодинамических особенностей интраабдоминальных и экстраабдоминальных сегментов артерии пуповины при одноплодной и многоплодной беременности.

Материал и методы. На различных этапах II – III триместров проведены эхографические и доплерографические исследования 4580 беременных субпопуляции низкого риска с одноплодной беременностью, а также 188 женщин с многоплодной беременностью (из них 180 — с двухплодной, 8 — с трехплодной). Кроме того, проанализированы данные доплерографических исследований 140 случаев регистрации гемодинамических спектров

с нулевой либо реверсной диастолической скоростью в артерии пуповины (АП). Эхографические исследования проводились на аппаратах Voluson 730 pro (GE, США) и Philips HD 11 (Германия). Исследования включали доплерометрию кровотока правой и левой АП с оценкой резистентного индекса (IR). Допплеровские исследования обеих артерий пуповины (АП) проводились в триплексном режиме в их различных участках – экстраабдоминальных (в средних отделах пуповинного шнура, удаленных от мест абдоминального и плацентарного вставления пуповинных сосудов), а также в интраабдоминальном отделе (по боковым поверхностям мочевого пузыря плода, после отхождения артерий пуповины от внутренних подвздошных артерий).

Результаты. Для гемодинамики АП как при одноплодной беременности, так и при многоплодии характерно прогрессивное снижение дистальной сосудистой резистентности по мере прогрессирования беременности («созревание» кровотока). «Зрелый» кровоток, характеризующийся низкими ИСС (с уровнем IR 0,7 и ниже), регистрируется при одноплодной беременности к 28-30-й неделям. Для АП плодов-близнецов характерно более медленное снижение IR с достижением показателей «зрелого» в период между 35 и 40-й неделями гестации. Допплеровские индексы интраабдоминальных сегментов пуповинных артерий в соответствующие периоды беременности, как одноплодной, так и многоплодной, достоверно превышали индексы экстраабдоминальных сегментов пуповинных сосудов ($p < 0,05$).

В 51 из 140 случаев (36,4%) регистрации гемодинамических спектров с нулевой либо реверсной диастолической скоростью в интраабдоминальных отделах аналогичными были спектры кровотока экстраабдоминальных участков АП. Почти в половине случаев (у 65/140 или у 46,4% плодов) при регистрации в экстраабдоминальных сегментах АП нулевых диастолических скоростей в интраабдоминальных сегментах регистрировались спектры кровотока с реверсной диастолической скоростью. У 24/140 (17,1%) плодов регистрировались спектры с нулевым диастолическим кровотоком в интраабдоминальном сегменте АП при наличии положительной диастолической скорости в экстраабдоминальном сегменте АП, однако в 20/24 случаях значения IR превышали 95-й перцентиль для соответствующего гестационного срока, и несколько позднее наблюдалась прогрессирующая потеря диастолического компонента кровотока в экстраабдоминальном сегменте АП. Это требовало дальнейшего доплерометрического мониторинга.

Выводы. 1. При многоплодии для кровотока АП характерно более медленное снижение IR с достижением показателей «зрелого» по мере в период между 35 и 40-й неделями гестации. Это необходимо учитывать при проведении доплерографических мониторингов многоплодной беременности.

2. Допплеровские индексы интраабдоминальных сегментов пуповинных артерий в различные периоды беременности, как одноплодной, так и многоплодной, достоверно превышали соответ-

ствующие индексы экстраабдоминальных сегментов пуповинных сосудов.

На наш взгляд, при монохориальном многоплодии можно регистрировать спектры кровотока интраабдоминальных участков АП как более доступных визуализации на всех этапах беременности. При этом в соответствующих антенатальных мониторингах нуждаются плоды с нулевыми и реверсными значениями диастолических скоростей в этих сегментах АП.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПОСТНАТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЭХОГРАФИЧЕСКИХ ВАРИАНТАХ КАРДИАЛЬНЫХ АНОМАЛИЙ ПЛОДА: АНАЛИЗ СЕРИИ ИЗ 132 СЛУЧАЕВ

Сафонова И.Н.

Харьковская медицинская академия
последипломного образования

Цель исследования — анализ постнатальных результатов при различных эхографических вариантах врожденных пороков сердца (ВПС) плода.

Материал и методы. Проведен анализ особенностей антенатальных эхокардиографических изображений и постнатальных клинических результатов 132 случаев: в 55 кардиальные аномалии выявлялись и архивировались в антенатальном периоде после 22 гестационных недель; в 57 — ВПС обнаруживались только после рождения; в 20 случаях антенатальные изменения не сопровождались клиническими проявлениями после рождения. Постнатальные результаты классифицировались следующим образом: неблагоприятный общий постнатальный результат (ОПР) — перинатальная или младенческая смерть; неблагоприятный клинический постнатальный результат (КПР) — операция или серия операций, послеоперационная сердечно-сосудистая заболеваемость. Отдаленные последствия антенатальных изменений выяснялись путем телефонного опроса матерей через 6 и 12 месяцев после родов. В случаях перинатальных потерь изучался патоморфологический диагноз.

Результаты. Из 55 случаев с антенатально выявленными кардиальными аномалиями неблагоприятные ОПР имелись у 25 (45,4%) детей. Критические гемодинамические нарушения, требовавшие urgentных кардиохирургических вмешательств, имелись у 7/57 (12,2%) детей: с полной формой ТМС (1), клапанным стенозом аорты (2) и предуктальной коарктацией аорты (КоА) (2), критическим стенозом легочной артерии (2). *Аномалии, ассоциировавшиеся с неблагоприятными ОПР:* гипопластические синдромы левых и правых отделов сердца (4); мальпозиционный двойной выход сосудов из правого желудочка (ДВПЖ) с гипоплазией легочной артерии, дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП) и правосторонней дугой аорты (1); коарктация аорты (КоА) предуктальная критическая (1); двойная дуга аорты с трахеей и пищеводом в «сосудистом кольце» (1); тетрада Фалло (1); аномалия Эбштейна (1); гипертрофиче-

ская миокардиопатия (2); дилатационная миокардиопатия с преобладанием дилатации правых отделов сердца (3); полный общий атриовентрикулярный канал (ОАВК) (2); ОАВК с КоА и персистирующей левой верхней полой веной (ПЛВПВ) с дренажем в левое предсердие (1); общий артериальный ствол (ОАС) (3); фиброзэластоз эндомиокарда. Общая частота неблагоприятных результатов (ОПР и КПР с тяжелой послеоперационной заболеваемостью) составила 54,6%. *Аномалии, ассоциировавшиеся с неблагоприятными КПР:* тетрада Фалло в сочетании с правосторонней дугой аорты (1); трикуспидальная атрезия с ДМЖП (1); ДВПЖ по типу тетрады Фалло в сочетании с ОАВК (1); мальпозиционный ДВПЖ с обширным ДМЖП (1), мальпозиционный ДВПЖ с гипоплазией легочного ствола, ДМЖП и правосторонней дугой аорты (1); КоА преддуктальная критическая (1); ОАС (1). Благоприятные КПР с полной реабилитацией после проведенного оперативного лечения имелись у 12/55 (24,5%). *Аномалии, сопровождавшиеся оперативным лечением с благоприятным КПР:* полная форма ТМС (2); тетрада Фалло (3); КоА преддуктальная некритическая (1); КоА постдуктальная (1); изолированный ДМЖП (2); рабдомиома сердца (2); ОАС (1). Благоприятные КПР без операции с наличием кардиоваскулярной симптоматики после рождения и спонтанным регрессом на фоне медикаментозной терапии наблюдались у 5/55 (9,4%) пациентов: преждевременное закрытие артериального протока (1); гипертрофическая диабетическая миокардиопатия (2); мышечный ДМЖП небольшого размера (1). У 6/55 (10,9%) детей с эхографическими сердечно-сосудистыми особенностями отсутствовала кардиоваскулярная симптоматика после рождения, и дети не нуждались в лечении. *Эхографические особенности, при которых имелись благоприятные КПР без операции при отсутствии кардиоваскулярной симптоматики после рождения:* дивертикул артериального протока (2); изолированная ПЛВПВ (1); изолированный мышечный дефект МЖП (1); транзитная кальцификация главных артерий (1); расширенная дуга непарной вены (1). В 20 случаях изменения изображений главных артерий плода в конце III триместра (измененная форма устья, восходящей части, перешейка или дуги аорты, а также легочного ствола) не сопровождались клиническими гемодинамическими нарушениями после рождения. Среди 54 выживших новорожденных с ВПС, выявленными после рождения, наибольший удельный вес имели дети с персистирующим фетальным кровообращением (11/54), а также с дефектом вторичной межпредсердной перегородки (25/54). При наличии аномального дренажа легочных вен в 3/6 случаях ОПР были неблагоприятными.

В диагностике всех типов кардиальных аномалий антенатальные эхокардиографические исследования имели низкую чувствительность (от 8 до 50%) при высокой специфичности (93-100%). При этом наиболее низкой была чувствительность в диагностике аномалий, имеющих клиническую манифестацию на 4-14-е сутки (дуктусзависимых с обеспечением через открытый артериальный проток легочного и системного кровотока), а также ВПС с манифестацией после 4-го месяца жизни.

Вывод. Результат проведенного анализа можно использовать для постнатального прогнозирования и пренатального консультирования, а также для формирования группы мониторинга постнатального катамнеза при врожденных кардиальных аномалиях плода.

ПОСТНАТАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗЛИЧНЫХ ЭХОГРАФИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ АНОМАЛИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПЛОДА: АНАЛИЗ СЕРИИ ИЗ 18 СЛУЧАЕВ

Сафонова И.Н., Яворская Т.П.,
Медведева М.О., Сафонов Р.А.

Харьковская медицинская академия
последипломного образования

Цель работы — анализ эхографических особенностей и клинических постнатальных результатов различных вариантов аномалий мочевыделительной системы плода.

Материал и методы. Проведен анализ эхографических изображений и постнатальных результатов 18 случаев, в которых после 22 гестационных недель обнаруживались аномалии МВС плода. УЗ-исследования беременных проводились и архивировались на аппаратах Voluson 730 pro (GE, США) и Philips HD 11 (Германия). Постнатальные результаты классифицировались следующим образом: неблагоприятный общий постнатальный результат (ОПР) — перинатальная или младенческая смерть; неблагоприятный клинический постнатальный результат (КПР) — тяжелая постнатальная заболеваемость, необходимость оперативных вмешательств. В случаях перинатальных потерь изучался патоморфологический диагноз.

Результаты. Фетальные нефроуринарные аномалии у 14 плодов имели изолированный характер, а в 4 случаях ассоциировались с другими патологическими изменениями — задержкой роста плода и комплексом экстраренальных аномалий. При наличии двустороннего обструктивного гидронефроза динамическое эхографическое наблюдение за наполнением и опорожнением мочевого пузыря плода и оценка индекса амниотической жидкости позволяли оценить уродинамику и прогнозировать благоприятный клинический результат для новорожденного. В изученной серии неблагоприятные ОПР имели место у 4/18 (22,2%) новорожденных детей: при билатеральной ренальной агенезии, инфравезикальной обструкции на фоне задних уретральных клапанов, нефромегалии при поликистозе почек «инфантильного типа», а также при ассоциированном двустороннем гидронефрозе. ОПР при двустороннем гидронефрозе с неизменной почечной паренхимой зависели от наличия сочетанных аномалий: все 4 случая изолированного поражения имели благоприятные ОПР. Неблагоприятные КПР в виде тяжелых метаболических сдвигов за счет врожденной ренальной недостаточности и врожденного нефротического синдрома наблюдались в 2/18 (11,1%) случаях: при билатеральной мультикистозной дисплазии, а также при билатеральной нефромегалии с нару-

шенной кортико-медулярной дифференцировкой при поликистозе почек «инфантильного типа». Оперативного лечения потребовали 6/18 (33,3%) новорожденных детей с диагностированными на антенатальном этапе первичным мега-уретером, односторонней мультикистозной дисплазией почки, а также с двусторонним гидронефрозом при атрофированной паренхиме одной почки.

Выводы. Около половины врожденных пороков развития МВС плода выявляется в перинатальном периоде, после проведения рутинного скрининга, так как имеют позднюю манифестацию эхографических признаков. Это подтверждает мнение о важности рутинного сканирования беременности в третьем триместре. На основании аналитического обзора литературных источников и анализа собственной серии случаев разработаны эхографические критерии прогнозирования постнатального клинического результата при фетальных уropатиях. Выявлены эхографические аномалии и их комбинации, ассоциированные с различными постнатальными результатами: неблагоприятным ОПР, с благоприятными ОПР и КПП, с неблагоприятным КПП и необходимостью хирургической коррекции, т.е. требующие постнатального мониторинга.

Ключевые слова: плод, ультразвуковое исследование, аномалии мочевыделительной системы, постнатальный результат, постнатальный мониторинг.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ FAST-ПРОТОКОЛА

Соломка А.А., Соломка С.Л., Стречень С.Б.

Одесский национальный медицинский университет, кафедра профессиональной патологии, клинической лабораторной и функциональной диагностики

КУ «Городская клиническая больница № 1»

Введение. Неинвазивная диагностика сочетанных травм грудной клетки и брюшной полости должна быть ранней, достоверной и доступной в клинической хирургической практике. Указанная проблема в современном мире приобретает еще большую актуальность в связи с распространением военных действий, природных катаклизмов, аварий на транспорте и в быту. Указанным требованиям полностью отвечает ультразвуковая диагностика. Внедрение европейских протоколов на этапе обучения и практической деятельности в лечебно-диагностическую практику в Украине ставит соответствующие задачи перед обучающим персоналом. Настоящая работа посвящена внедрению FAST-протокола (Focused Assessment with Sonography for Trauma), анатомически ориентированной терминологии, используемой при этом методе, и последовательности выполнения исследования зон с целью поиска свободной жидкости при политравме.

Материалы и методы исследования и их обсуждение. Ультразвуковые исследования проводились на базе многопрофильной городской клинической больницы, в составе которой функционируют и оказывают круглосуточную ургентную помощь

хирургическое, травматологическое, нейрохирургическое и реанимационное отделения. Объектом исследования были пациенты с сочетанной травмой брюшной полости, грудной клетки, черепно-мозговой травмой. Исследование проводилось с использованием ультразвукового сканера Siemens-SI-450, конвексным и секторным датчиками с частотой 3,5 МГц. Проанализировано более 300 результатов исследований. Многие авторы рекомендуют различную последовательность исследований точек выявления свободной жидкости (прежде всего крови), но неизменной является первая обследуемая область – карман Морисона – гепаторенальный карман. После проведенного анализа полученных результатов в нашей работе рекомендована для клинического применения следующая терминология: SP – надлобковая область, RUQ – правый верхний квадрант, LUQ – левый верхний квадрант, PSL – парастеральная линия, SX (Subxiphoid) или субкостально, RSub C – правая субкостальная зона, LSub C – левая субкостальная зона. Каждая из указанных зон получила последовательную нумерацию, которая, в свою очередь, является алгоритмом исследования: RUQ – 1, RSub C – 2, SP – 3, LUQ – 4, LSub C – 5, SX – 6. С целью более быстрой адаптации специалиста-сонолога в бланке протокола исследования должен быть рисунок-схема. Полученные результаты в обязательном порядке сопоставлялись с данными клинично-лабораторного обследования, витальными функциями больного, обговаривались с лечащим врачом для отработки дальнейшей лечебной тактики. Именно такая преемственность и последовательность лечебно-диагностических мероприятий позволяет повысить чувствительность и достоверность ультразвукового метода выше 90%.

Выводы. Своевременная ультразвуковая диагностика должна использоваться для визуализации повреждений внутренних органов и наличия свободной жидкости при политравме с наименьшим риском для больного и высокой информативностью. Указанная используемая нами последовательность уменьшает вероятность пропуска зон поиска признаков свободной жидкости, несмотря на ограниченное время исследования.

ЗВ'ЯЗОК МАСИ МІОКАРДА ЛІВОГО ШЛУНОЧКА З БУДОВОЮ ТІЛА У СПОРТСМЕНІВ ІЗ РІЗНИМ ХАРАКТЕРОМ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Стефаненко І.С., Прокопенко С.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Вступ. При фізичних навантаженнях відбувається збільшення товщини стінок серця, його порожнин, причому ці зміни обумовлюються характером спортивних навантажень (Марушко Ю.В., 2008; Гунас І.В., 2011). Маса міокарда лівого шлуночка (ММЛШ) є одним із тих морфологічних показників, що зазнають змін під час систематичних занять. Однак морфофункціональні особливості серцево-судинної системи не можна розглядати окремо від конституціональних. Саме тому важливою є не про-

сто оцінка змін ММЛШ у спортсменів, а саме оцінка цих змін у їх зв'язку з будовою тіла.

Мета роботи – вивчити значення ММЛШ у спортсменів, порівняти їх із показниками в осіб, які регулярно не займаються спортом, встановити залежність ММЛШ від характеру тренувальних навантажень і будови тіла.

Матеріали та методи. Обстежено 180 спортсменів чоловічої статі юнацького віку (17 – 21 рік). За характером тренувального навантаження спортсмени, відповідно до класифікації А.Г. Дембо (1989), були розподілені на три групи: 1-а група (44 особи) – ті, що розвивають швидкість і силу; 2-а група (77 осіб) – ті, що розвивають вправність, швидкість і силу; 3-я група (59 осіб) – ті, що розвивають вправність і швидкість. Контрольну групу становили 43 юнаки, які регулярно не займалися спортом. Ультразвукове дослідження серця проводили за рекомендаціями Європейської асоціації ехокардіографії (Lang R.M., 2006) на ехокардіографі Ultramark-9 (ATL) (США) в М- і 2D-режимах. ММЛШ визначали за формулою Penn Convention (Devereux R.B., 1977). Антропометричне обстеження включало визначення тотальних і парціальних розмірів тіла та оцінку соматотипу (Николаев В.Г., 2007; Carter J.E.L., Heath B.H., 1990). Статистичний аналіз проводили за допомогою програмного пакета STATISTICA 6.1.

Результати. Встановлено, що показники ММЛШ були значуще більшими ($p < 0,001$ в усіх випадках) у групах спортсменів порівняно з контрольною групою. У 1-й групі ММЛШ становила $183,57 \pm 36,76$ г, у 2-й групі – $173,96 \pm 33,1$ г, у 3-й групі – $202,26 \pm 44,06$ г проти $136,77 \pm 34,93$ г у контрольній групі. Серед спортсменів 1 групи ММЛШ у мезоморфів дорівнювала $180,18 \pm 22,75$ г, що значуще більше ($p < 0,001$) порівняно з контрольною групою ($130,09 \pm 26,37$ г). У спортсменів-ектоморфів ММЛШ становила $201,08 \pm 67,39$ г, а у мезо-ектоморфів – $182,73 \pm 35,21$ г, що значуще більше ($p < 0,05$ і $p < 0,01$ відповідно), ніж у контрольній групі ($125,54 \pm 24,36$ г і $143,89 \pm 39,91$ г відповідно). У спортсменів 2-ї групи ММЛШ у мезоморфів і ектоморфів була значуще більшою ($177,44 \pm 35,22$ г і $167,07 \pm 26,33$ г, $p < 0,001$ і $p < 0,05$ відповідно). Спортсмени мезо-ектоморфного соматотипу мали ММЛШ $162,71 \pm 36,44$ г і за цим показником значуще не відрізнялись від контрольної групи. У спортсменів 3-ї групи ММЛШ у мезоморфів, ектоморфів та мезо-ектоморфів становила $202,29 \pm 38,03$ г, $189,49 \pm 45,92$ г і $201,17 \pm 42,18$ г відповідно, що в усіх трьох випадках було значуще більше, ніж у контрольній групі ($p < 0,001$, $p < 0,01$ і $p < 0,01$ відповідно).

Висновки. 1. Отримані результати підтверджують тезис про зміни показників серцево-судинної системи на тлі регулярних занять спортом і вплив на ці зміни направленості тренувального процесу. Встановлена статистично значуща різниця між показниками ММЛШ у спортсменів і осіб, які регулярно не займалися спортом.

2. Виявлена залежність ММЛШ від соматотипа спортсменів.

3. При ехокардіографічних обстеженнях спортсменів слід враховувати як характер тренувальних навантажень, так і конституціональні типи.

ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ГЕМОТОРАКСУ В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАКРИТОЮ ТРАВМОЮ ОРГАНІВ ГРУДНОЇ КЛІТКИ

Халатурник І.Б., Головка Т.С., Кучер А.Р.

Лікарня швидкої медичної допомоги,
м. Чернівці, Україна

Вступ. Травма грудної клітки (ТГК) – актуальна та багатопланова проблема невідкладної медицини, частим ускладненням якої є гемоторакс, що при закритій травмі зустрічається в 25-50% випадків. Неповна евакуація крові з плевральної порожнини призведе до згортання гемотораксу, який може інфікуватися з утворенням емпієми. Або не інфікуватися – дифузне потовщення плеври з утворенням фіброзних тяжів, шварт, що згодом призведе до фібротораксу з втратою об'єму легені та порушенням її функції.

Мета дослідження – удосконалити діагностику гемотораксу в пацієнтів із ТГК шляхом використання ультрасонографії (УСГ) в комплексі з традиційною рентгенографією та комп'ютерною томографією (КТ).

Матеріали та методи. Нами обстежено 41 постраждалих гемотораксом унаслідок ТГК віком від 18 до 85 років. Чоловіків було 35 (85,4%), жінок – 6 (14,6%). Всіх пацієнтів поділили на дві групи: з непроникаючою ТГК ($n=3$ (7,3%)) та з проникаючою ($n=38$ (92,7%)). Такий розподіл був обумовлений станом важкості пацієнтів, об'єктивною картиною, обсягом променевого обстеження та лікування, які суттєво відрізнялися в даних групах.

Усім постраждалим на первинному етапі діагностики було виконано оглядову рентгенографію ОГК, у 10 (24,4%) випадках рентгенографія доповнювалася КТ, у 35 (85,4%) – ультрасонографією (УСГ). Динамічне УСГ-спостереження було проведене всім пацієнтам. Рентгенологічні дослідження проводили на апаратах ТУР-Д101, Neo-Diagnomax. КТ-дослідження виконували на апараті Toshiba Asterion VP, УСГ – на апаратах Toshiba Aplio XJ, УДС-6Д та портативному DP-3300 фірми Mindray з електронним конвексним 2,5-5 МГц та лінійним 7-12 МГц передавачами. Результати обстеження фіксували на фотопапір.

Результати дослідження. На первинному етапі діагностики при рентгенографії ОГК гемоторакс був діагностований у 17 (44,7%) пацієнтів із проникаючою ТГК, у 1-й групі не виявлений. При КТ гемоторакс був виявлений у 9 (90%) випадках. При УСГ – у 33 (94,3%) випадках пацієнтів 1-ї групи (у 2 (5,7%) постраждалих УСГ була неефективною через наявність підшкірної емфіземи) та 3 (100%) пацієнтів із непроникаючим пораненням ГК. В усіх випадках при торакоцентезі чи дренажуванні плевральної порожнини виділявся геморагічний вміст.

У динамічному спостереженні на 3; 5; 7-у добу всім пацієнтам проводили УСГ. У 30 постраждалих після проведення торакоцентезу та дренажування плевральної порожнини УСГ-ознак гемотораксу не виявляли, з них у 8 пацієнтів візуалізували розшарування листків плеври анехогенним прошарком рідини від 50 до 120 мм, яке розцінювали як ексудативний плеврит, що було підтверджено торакоцентезом. У 8 пацієнтів спостерігали за процесом

лізису крові. Згорнутий гемоторакс розвинувся в терміні від 2 до 12 діб після травми. Рентгенологічні, КТ- та УСГ-ознаки базувалися на виявленні плеврального випоту неоднорідної структури, а наявність тромботичних згустків є патогномічним симптомом згорнутого гемотораксу.

Висновки. 1. Трансторакальна УСГ є методом вибору діагностики малої кількості рідини в плевральної порожнині, високоінформативна у визначенні об'єму випоту, його локалізації та ехоструктури. 2. За допомогою УСГ ми можемо спостерігати за станом плевральних порожнин та проводити моніторинг оцінки наростання кількості рідини та зміни її структури. УСГ та КТ є основними методами діагностики згорнутого гемотораксу.

УЗД И МРТ В ДИАГНОСТИКЕ НЕГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ

Черняева Ю.В., Свиридова В.В.,
Соловьева Е.М., Чирков Ю.Э., Пацкань И.И.
г. Донецк, Украина

Введение. В диагностике симптомных образований брюшной полости у беременных приоритетным является метод УЗИ в связи с безвредностью, неинвазивностью и высокой информативностью. Однако в ряде случаев метод имеет ограничения, обусловленные затруднением визуализации вследствие смещения органов брюшной полости беременной маткой. При неопределенных результатах УЗИ установить диагноз позволяет МРТ.

Материал и методы. За период 2011-2014 гг. обследовано 35 беременных с симптомами «острого живота». Проведено трансвагинальное и трансабдоминальное УЗИ в стандартных режимах: сканеры EnVisor C и Phillips HDI 11 с вагинальным датчиком 4,0-8,0 МГц, конвексным мультисекторным 2,0-5,0 МГц. Выделены 3 случая патологии брюшной полости у беременных, при которой метод УЗИ был недостаточно информативным. В 2 случаях проведено МРТ (аппарат Phillips, 1 Тесла). Диагнозы верифицированы интраоперационно либо при чрескожном вмешательстве.

Результаты. Из 35 беременных с симптомами «острого живота» у 32 УЗИ было достаточным для определения причины болевого синдрома и выбора тактики лечения. Ограничения возможности УЗИ имели место в поздних сроках гестации: в 3 случаях возникли сложности с установлением источника образования. Беременная Д., 26-27 нед., поступила с выраженным болевым синдромом, лихорадкой, рвотой. При эхографии брюшной полости: образование 6,0х5,0 см, с толстыми стенками, с неомогенным жидкостным содержимым, с усиленным кровотоком в стенке – псевдокиста поджелудочной железы? При повторном осмотре врача-консультанта – межпечельный абсцесс? Для уточнения диагноза проведена МРТ, при которой предыдущие эхографические диагнозы исключены, выявлена связь образования с тонкой кишкой – киста брыжейки. Выполнена лапаротомия, верифицирована киста брыжейки тонкой кишки с некрозом пряжи сальника, тонкокишечная

непроходимость. Беременная Я., 36-37 нед., клинически – острый аппендицит, выполнена аппендэктомия (катаральный аппендицит). Через 6 суток после операции – острый болевой синдром, отслойка плаценты? Произведено кесарево сечение; при ревизии брюшной полости выявлено кистозное образование диаметром 7 см, спаянное с брюшиной и сальником – киста брюшной полости с признаками кровоизлияния и хроническим гнойным воспалением, не определявшаяся ни при УЗИ, ни визуально при лапаротомии. Проведение в данном случае МРТ позволило бы уточнить диагноз и выбрать оптимальную тактику хирургического лечения. Беременная И., 27-28 нед., эхографически выявлена киста селезенки, выполнено МРТ. Подтвержден доброкачественный характер образования, отсутствие спаечного процесса и вовлечения соседних органов, что позволило произвести чрескожное эхоконтролируемое дренирование, аспирировано 1,4 литра серозного содержимого. Беременность сохранена. После родоразрешения проведено чрескожное пункционное склерозирование полости кисты под контролем эхографии. Во всех случаях перинатальные исходы были благоприятными.

Выводы. УЗИ является методом выбора при симптомных образованиях брюшной полости у беременных. При неопределенных результатах УЗИ для выявления образования, установления его источника, оценки доброкачественности и взаимоотношения с соседними органами, выбора дальнейшей тактики лечения в качестве решающего диагностического метода может быть использована МРТ.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНУВАННЯ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЕНДОВАСКУЛЯРНИХ ТА ГІБРИДНИХ ВТРУЧАНЬ НА АРТЕРІЯХ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ

Швед О.Є. *, Гупало Ю.М. *,
Наболотний О.І. *, Бондар С.Є. **

Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами*
Київська міська клінічна лікарня №1 **,
м. Київ, Україна

Вступ. Чутливість ультразвукового дуплексного сканування (УЗДС) у діагностиці оклюзій периферичних, за даними A.Davies та співавт., близько 90%, специфічність досягає 100%, при стенозах — 85 і 95% відповідно. Місце УЗ-навігації під час виконання ендovasкулярної процедури до кінця не визначено.

Мета — проаналізувати можливості УЗДС при плануванні, навігації, оцінці результатів та прогнозі ефективності ендovasкулярних та гібридних втручань на артеріях нижньої кінцівки.

Матеріали та методи. Проаналізовано результати застосування методу УЗДС на етапах планування, навігації та оцінки результатів ендovasкулярних та гібридних втручань у 215 пацієнтів з оклюзійно-стенотичними ураженнями артерій ниж-

ніх кінцівок, які перебували на лікуванні в ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС з 2013 по 2015 рік. Жінок — 71 (32,9%), чоловіків — 144 (67,1%). Середній вік пацієнтів: $64,8 \pm 6,3$. Цукровий діабет був наявний у 110 (51,2%). УЗДС виконували за допомогою УЗ-сканера Pro-focus фірми В-К Medical (Данія), портативного УЗ-сканера Mini-focus фірми В-К Medical (Данія) та портативного сканера М5 фірми Mindray (Китай) із застосуванням лінійного датчика частотою 5-8 МГц та конвексного датчика, частотою 3-5 МГц. Артеріографію виконували на апараті Philips Alura Xper FD 20. Показання до вибору методу та обсягу оперативного втручання встановлювали на основі проведеного передопераційного обстеження. У 171 (79,5%) спостереженні ультрасонографічний контроль проводили на інтраопераційному етапі з метою гемодинамічної оцінки результату втручання при багатоповіркових та повторних реконструкціях. УЗ-навігацію використовували для виконання антеградної або ретроградної пункції артерії в складних випадках у 26 (12%) спостереженнях.

Результати та обговорення. У післяопераційному періоді УЗДС використовували для оцінки ефективності та прогнозу результатів проведеної ендоваскулярної та/або гібридної реконструкції в 163 (75,8%) пацієнтів. Діагноз тромбозу був встановлений у 86 (40%) спостереженнях. У 52 (60%) із них тромбоз артеріального сегмента розвинувся на тлі хронічного оклюзійно-стенотичного ураження іншого сегмента, що було визначено на передопераційному етапі на основі характерних диференціальних ультразвукових ознак тромбозу та хронічної оклюзії, та в 98% спостережень збігалось з даними інтраопераційної ревізії. Крім того, метод УЗДС дає цінну інформацію про розташування, хід та стан тромбованого судинного протезу, що не доступно шляхом артеріографії. УЗ-навігацію використовували для виконання антеградної або ретроградної пункції артерії, а також контролю інтралюмінарного проходження ураженого артеріального сегмента в складних випадках у 26 (12%) спостереженнях.

Висновки

1. Метод УЗДС дозволяє планувати ендоваскулярне або гібридне втручання і має переваги в умовах багаторівневого оклюзійно-стенотичного ураження, тромбозу артеріального сегмента чи шунта, при повторних реконструкціях та в нестандартних ситуаціях.

2. Застосування інтраопераційної УЗ-навігації під час виконання ендоваскулярних процедур дозволяє зменшити травматизацію м'яких тканин, стінки артерії та зменшити променеве навантаження.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МОНИТОРИНГ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ХОЛЕЦИСТОЛИТИАЗА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОРГАНСОХРАНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Шевченко Б.Ф., Бабий А.М.

ГУ «Институт гастроэнтерологии НАМН
Украины», Днепропетровск, Украина

Введение. Сегодня пациентам с желчнокаменной болезнью (ЖКБ) выполняется лапароскопиче-

ская холецистэктомия (ЛХЭ) как стандартная операция. Однако современные представления о бессимптомном или неосложненном симптомном холецистолитиазе требуют пересмотра и дифференцированного подхода в выборе метода лечения, так как у половины пациентов после ЛХЭ возникают функциональные нарушения органов пищеварения. В последние годы ряд работ посвящен выполнению лапарозендоскопических органосохраняющих операций при ЖКБ. Однако масштабных исследований при данном лечении не проводилось. Поэтому оптимизация ультразвукового мониторинга при органосохраняющих операциях становится одной из актуальных проблем в хирургической гастроэнтерологии.

Цель — усовершенствовать ультразвуковой мониторинг в диагностике и хирургическом лечении холецистолитиаза с применением органосохраняющих технологий.

Материалы и методы. Объектом исследования были 82 пациента (женщин — 73 (89,1%), мужчин — 9 (10,9%) в возрасте 21-74 ($35,6 \pm 5,8$) лет) с неосложненным холецистолитиазом (2-я стадия классификации развития ЖКБ — сформированные желчные конкременты в полости ЖП), которым в отделении хирургии института за период 2007-2015 гг. была выполнена холецистолитотомия (ХЛТ). При отборе пациентов для ХЛТ методикой ультразвуковой локализации ЖП оценивали его расположение, размеры, объем, контур, наличие деформаций за счет перегибов, перетяжек, признаки воспаления и перипроцесса, акустическую структуру, экзогенность содержимого и моторно-эвакуаторную функцию (МЭФ) по Р.А. Иванченковой (2005). МЭФ ЖП считалась нормотоничной, если после приема холекинетики завтрака (сорбит) максимальная эффективность желчеотделения (ЭЖ) составляла 40-70% от начального объема ЖП, а 30-40% — условно гипотоничной. Соноэластометрия жесткости конкрементов и включений в полости ЖП проводилась методом сдвиговой волны в режиме Shear Wave Elastography (SWE) в кПа при использовании ультразвукового сканера Ultima PA Expert (Radmir, Украина). После ХЛТ, для восстановления МЭФ ЖП и снижения литогенных свойств желчи, под УЗ-мониторингом проводили курс электромиостимуляции (ЭМС) ЖП в сочетании с приемом литолитических препаратов.

Результаты. По показателям МЭФ ЖП нормотония — у 68,3% с ЭЖ ($42,68 \pm 2,15$)%, а гипотония — у 31,7% с ЭЖ ($30,4 \pm 4,12$)% отобранных пациентов, тогда как в группе контроля — 80,0% с ЭЖ ($47,86 \pm 2,05$)% и 20,0% с ЭЖ ($34,4 \pm 5,11$)% соответственно ($p < 0,05$). С 3-х суток после ХЛТ при УЗ-мониторинге ЖП в 20,7% случаев встречались плавающие включения неправильной формы с акустической тенью размером 15-34 мм. По данным соноэластометрии их жесткость составляла $3,93 \pm 1,61$ кПа в сравнении с жесткостью конкремента — $152,37 \pm 38,28$ кПа, что исключало наличие забытых конкрементов и объяснялось наличием белковых сгустков. После проведения курсовой электромиостимуляции (ЭМС) ЖП ЭЖ в среднем увеличивалась в 1,4 раза (32,4%) ($p < 0,01$). Сгустки

в полости ЖП лизировались в сроки 14-21 день. В сроки до 6 лет после ХЛТ нормотония ЖП отмечалась уже у 79,4%, а гипотония – у 21,6% пациентов ($p < 0,05$).

Выводы. Использование ультразвукового мониторинга позволяет расширить показания к применению органосохраняющих технологий при хирургическом лечении холецистолитиаза.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СТРУКТУРНЫХ И ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ И КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Шкарбун К.Д.

Донецкое областное клинично-территориальное медицинское объединение

Вступление. Оценка распространенности опухолевого процесса определяет тактику ведения больных с выбором консервативного и/или хирургического лечения. Стадия процесса, гистологический тип опухоли, возраст пациентки являются определяющими в прогнозе безрецидивной выживаемости.

Цель — оценить клиническую значимость результатов ультразвукового исследования (УЗИ) и мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) в оценке распространенности процесса, особенностях строения и васкуляризации опухолей на дооперационном этапе.

Материалы и методы. Отобрано 45 женщин в возрасте 35-68 лет (средний 48) с гистологически верифицированным диагнозом — эпителиальные опухоли яичников II-III стадий. УЗИ проводилось на аппарате Aplio MX абдоминальным, трансвагинальным (ТВУЗИ) и трансректальным (ТРУЗИ) доступами, оценивались объем, границы, структура, васкуляризация опухоли, взаимосвязь с органами малого таза, состояние зон лимфооттока. МСКТ проводили на аппарате Philips Brilliance 64 с предварительным пероральным контрастированием. Сопоставляли результаты исследований по вышеперечисленным критериям.

Результаты. УЗИ позволило определить первоначальный объем опухоли с оценкой особенностей структуры (солидный, солидно-кистозный, кистозный), расценить васкуляризацию по локализации и гемодинамическим характеристикам, исследовать область тазовых и подвздошных лимфоузлов. В 3-х случаях выявлены мелкие диссемины (0,5 – 0,8 см) в брюшину малого таза в виде образований неоднородной структуры, повышенной экзогенности, с выраженным кровотоком. При нечетких контурах и границах инфильтрата нельзя было исключить инвазию в прямую кишку, маточные трубы, брюшину (всего 13 случаев – 28,9%). При проведении МСКТ было уточнено распространение опухоли на прямую кишку и петли толстой кишки (сигмовидная, слепая) в 3 (23,0%) случаях, выявлены измененные забрюшинные лимфоузлы – 2 (15,4%). При сравнении полученных данных необходимо отметить особенности лучевой диагностики. Такие

важные критерии, как структура, васкуляризация, оценка состояния регионарных лимфоузлов, объем и структура асцитической жидкости, – это прерогатива УЗИ. При использовании ТРУЗИ и водного контрастирования прямой кишки мы получили дополнительную информацию по инвазии опухоли в ректовагинальную перегородку (2 – 4,4%) и параректальную клетчатку (3 – 6,7%). МСКТ позволило оценить степень распространенности инфильтрата, подтвердить инвазию в органы малого таза, исследовать забрюшинную область. Все полученные данные уточнили стадию процесса с дальнейшим выбором тактики лечения. Постоянный ультразвуковой мониторинг в процессе адъювантной химиотерапии позволил контролировать ранее выявленные патологические изменения с оценкой эффективности лечения.

Выводы. Комплексная лучевая диагностика злокачественных опухолей яичников позволяет максимально полно оценить патологический процесс, но необходимо учитывать возможности и ограничения каждого метода исследования для дальнейшего мониторинга эффективности лечения.

СТАН СИСТОЛІЧНОЇ, ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА СЕРЦЯ В ОНКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ ПРИ РІЗНИХ РЕЖИМАХ ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ

Шевчук Л.А., Солодяникова О.І., Головка Т.С.

Національний інститут раку, м. Київ, Україна

Вступ: Актуальні питання кардіодепресивного впливу хіміотерапевтичного лікування. Необхідний оптимальний метод діагностики при моніторингу терапії.

Мета роботи — вивчення систолічної, діастолічної дисфункції серця при плануванні, на етапах, по закінченні ПХТ.

Матеріал та методи. Ретроспективно проаналізований моніторинг результатів ехокардіографії пацієнтів віком 21-70 років, що проходили лікування в клініці Національного інституту раку. Досліджено 2 групи пацієнтів: 1-а – пацієнти з кардіальною патологією (43 пацієнти), 2-а – без ознак кардіальної патології (40 пацієнтів). У 1-й групі підгрупи: 7 (46,6%) пацієнтів з лімфомою Ходжкіна (ЛХ), 21 (67,1%) — з неходжськінськими лімфомами (НХЛ), 15 (55,5%) – раком грудної залози (РГЗ). У 2-й групі підгрупи: 8 (53,3%) — ЛХ, 30 (60,8%) – НХЛ, 12 (44,4%) – РГЗ. Усім пацієнтам виконана трансторакальна ЕХО-КГ за стандартною методикою до проведення, на парних етапах та після ПХТ. Оцінювались лінійні розміри та об'єми ЛШ (КСР, КСО, КДР, КДО), МШП, задньої стінки (ЗС) ЛШ, ударний об'єм (УО), фракція викиду (ФВ) ЛШ, лінійні розміри лівого передсердя (ЛП), аорти (Ао), доплерівська оцінка швидкостей потоку трансмітрального наповнення ЛШ. Відхилення від норми показників оцінювались як прояви патології серця.

Результати. У пацієнтів 1-ї групи виявлено: розширення порожнин серця (ЛП 40 мм ± 2,2%, збільшення КДР, КСР, КДО, КСО), наявність клапанної патології (незначної, помірної, значної регургітації),

гіпертрофія міокарда ЛШ ($135-140 \pm 3,4\%$); зниження ФВ до 10% (до проведення терапії — $55,4 \pm 3,6\%$; після — $49,46 \pm 2,3\%$); діастолічна дисфункція 1, 2, 3-го типів.

У пацієнтів 2-ї групи – зниження ФВ (до 10%) — до проведення терапії ФВ $66,4 \pm 2,2\%$, після – $57,2 \pm 3,6\%$; діастолічна дисфункція 1 та 2-го типу.

Висновки: 1. ФВ ЛШ є найбільш поширеним показником при моніторингу кардіотоксичності, але при цьому не враховуються істинні масштаби ураження міокарда. 2. Ехокардіографія з використанням розроблених показників для оцінки діастолічної функції дозволяє визначати на більш ранньому етапі субклінічні порушення функції серця.

ТАЗОВЫЕ БОЛИ У ЖЕНЩИН, НЕ СВЯЗАННЫЕ С ГЕНИТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Шкарбун Л.И., Шкарбун К.Д.

Донецкое областное клинико-территориальное медицинское объединение

Вступление. Наиболее частой причиной обращения женщин к врачу УЗД для проведения УЗИ органов малого таза является наличие тазовых болей. Учитывая топографическое взаиморасположение органов малого таза (ОМТ) — мочевого пузыря, петли толстого кишечника, пояснично-крестцовый отдел позвоночника, интерес представляли случаи с отсутствием органической патологии в этих органах на момент проведения УЗИ.

Цель — проанализировать этиологические факторы длительных тазовых или хронических алгий у женщин детородного возраста без генитальной патологии.

Материалы и методы. Из общей группы женщин с жалобами на боли, дискомфорт в малом тазу отобрано 36 человек (средний возраст 48 лет). Из анамнеза — 25 (69,4%) женщин ранее переносили воспалительные процессы придатков, в 4 (11,1%) наблюдениях – удаление маточных труб (гидросальпинкс, трубная беременность), в 2 (5,6%) случаях — лапароскопическое удаление кист яичников. Ультразвуковые исследования (УЗИ) проводились по стандартным методикам. При необходимости использовали авторскую методику трансвагинального исследования (ТВУЗИ) с водным контрастированием прямой кишки. УЗИ осуществляли на аппарате Arlio MX в разные фазы менструального цикла (ФМЦ).

Результаты. При ТВУЗИ в 17 (47,2%) случаях в периферических отделах миометрия определялись жидкостные образования вытянутой извитой формы различного диаметра, в режиме цветовой доплеровской картирования (ЦДК) регистрировался низкоскоростной венозный кровоток (аркуатное сплетение). При исследовании зон придатков, больше слева (особенности анатомического строения венозной системы), отмечалась разветвленная сосудистая сеть, представленная гроздевидным сплетением яичников. Определялась закономерность между регистрацией расширенных вен (в норме до $0,5$ см в диаметре) и временем проведения ТВУЗИ, во второй половине дня или после физической нагрузки диаметр их

был более выраженным. Отмечены также видимые изменения венозной системы в зависимости от ФМЦ. Так, из 17 случаев в 13 (76,4%), помимо расширенных извитых вен, регистрировался ретроградный тип кровотока в позднюю фазу секреции. В 12 (33,3%) наблюдениях на фоне небольшого количества свободной жидкости в малом тазу (независимо от ФМЦ) визуализировались единичные или множественные, тонкие или грубые линейные формы гиперэхогенные структуры, соединяющие матку, яичники, трубы с брюшиной малого таза, прямой кишкой, широкими маточными связками. При ЦДК данные образования были аваскулярны. В 2 наблюдениях отмечали разветвленность данных тяжей с формированием между ними серозоцеле, что требовало дифференциальной диагностики с параовариальной кистой или привеском маточной трубы. В ряде случаев (9- 25,0%), при отсутствии свободной жидкости и фиброзных изменений в малом тазу, фиксировалось резкое смещение матки от срединной оси таза, атипичное расположение яичников (над, под маткой, контрлатеральная локализация).

Выводы. Варикозная болезнь вен и спаечные изменения в малом тазу приводят к формированию хронических тазовых болей у женщин. Без учета данных факторов порой необоснованно проводится противовоспалительное лечение. Во избежание неправильного диагноза при ТВУЗИ необходимо оценивать васкуляризацию органов малого таза, вести поиск сопутствующих причин тазовых алгий.

КОМПЛЕКСНОЕ УЗ-ОБСЛЕДОВАНИЕ ПЕЧЕНИ ПРИ ЦИРРОЗЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ARFI

Янишевская Л.П.

МДЦ «Здоровье», г Харьков, Украина

Вступление. Дифференциальная диагностика диффузной патологии печени является актуальной проблемой современной гастроэнтерологии. Разработка четких ультразвуковых диагностических критериев позволяет своевременно выявлять ранние признаки поражения паренхимы печени, в том числе степень фиброзного поражения органа, трансформацию в цирроз.

Цель работы — охарактеризовать структурно-функциональное состояние печени, селезенки, их сосудистой системы у больных циррозом печени на основании использования комплексного ультразвукового обследования (В-режим, ЦДК, импульсно-волновой доплер, технология акустической количественной эластографии печени (ARFI)).

Материалы и методы. Ультразвуковое исследование проводили на аппарате Siemens Acuson S2000 по общепринятой методике. Анализ структурных изменений содержал оценку размеров и ровности контуров печени и селезенки, состояния глиссоновой капсулы и капсулы селезенки в режиме ZOOM. Использовался линейный датчик с диапазоном частот 6–14 МГц, конвексный датчик 1,5–5,5 МГц. Было оценено состояние печеночного кровотока в режиме ЦДК – степень усиления или

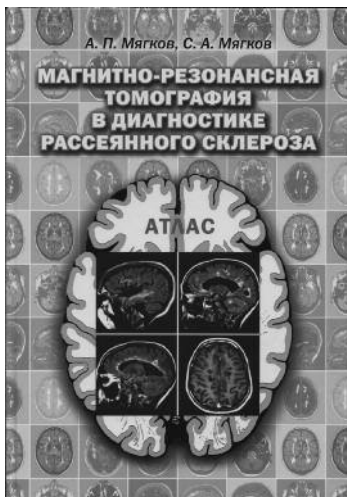
обеднения сосудистого рисунка. Измерена толщина передней стенки левой долевой воротной вены (ВВ) 1 см от бифуркации, оценен кровоток в воротной вене, печеночных венах, показатели резистентности кровотока в собственной печеночной артерии (СПА), состояние звукопроводимости паренхимы печени и селезенки с использованием технологии акустической эластографии (ARFI). Было обследовано 12 пациентов с клиническим диагнозом цирроз печени. Средний возраст составил $39 \pm 9,3$ лет, мужчин было 4, женщин — 8. Контрольная группа включала 10 человек из них, 7 женщин и 3 мужчин; средний возраст — $41 \pm 8,1$ год.

Результаты. У всех пациентов с циррозом печени при обследовании в режиме ZOOM выявлено повышение эхогенности капсулы печени и селезенки, увеличение ее толщины и эхоплотности капсулы, а также снижение скорости кровотока в ВВ 12–15 см/сек и появление фазированности спектральной кривой. Фиксировались изменения характеристик спектральной кривой и в СПА — снижение диастолической составляющей кровотока и повышение индексов резистентности (более 0,75) у пациентов в неактивной фазе заболевания и относительное ускорение диастолического кровотока и, следовательно, понижение ИР (менее

0,68) у пациентов в период обострения болезни. При исследовании кровотока в печеночных венах у всех пациентов с ЦП регистрировалась монофазная кривая. Во всех случаях выполнено измерение скорости прохождения акустического импульса через паренхиму печени и селезенки. Получены результаты: в контрольной группе усредненная скорость распространения акустического импульса в печени составила $1,04 \pm 0,53$ м/с, у пациентов с циррозом печени — $2,96 \pm 0,61$ м/с. В селезенке в контрольной группе усредненная скорость прохождения акустического импульса составила $1,12 \pm 0,52$ м/с, у пациентов с циррозом — $3,17 \pm 0,52$ м/с. Данные показатели соответствуют 4-й степени цирроза печени при переводе в кПа при обследовании на аппарате FibroScan. Полученные результаты коррелируют с клиническими данными и данными УЗ-исследования в В-режиме и режиме доплерографии.

Выводы. Комплексное ультразвуковое исследование печени при циррозе с использованием технологии акустической количественной эластографии (ARFI) является высокоинформативным диагностическим методом, который расширяет возможности рутинного УЗИ в оценке структурной перестройки органа.

НОВІ КНИГИ



УДК 616.832-004-073.763.5(084.4)

ББК56.1Я69+53.6Я69 М99

ISBN 978-966-96967-9-5

Утверждено и рекомендовано к изданию Центральным методическим советом Запорожской медицинской академии последипломного образования от 09.02.2011 года, протокол № 1

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Слузьяк Михаил Иванович д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики и детской рентгенологии Харьковской медицинской академии последипломного образования

Бучакчийская Наталья Михайловна д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой нервных болезней государственного учреждения "Запорожская медицинская академия последипломного образования Министерства здравоохранения Украины"

Мягков А. П. Магнитно-резонансная томография в диагностике рассеянного склероза: атлас/А. П. Мягков, С. А. Мягков. — К.: ВБО "Украинский Допплеровский Клуб", 2012. — 208 с. + 8 с. цв.вклейка: ил.

Несмотря на то, что МРТ впервые была применена у пациентов с рассеянным склерозом (РС) в 1981 году, данная книга является первым отечественным атласом, в котором представлены методические и сканологические особенности МРТ-изображения головного и спинного мозга при данной патологии. При этом рассмотрены и проанализированы изображения патологических изменений при различных импульсных последовательностях (T2ВИ, протонной плотности, FLAIR, STIR), пре- и постконтрастные изображения (T1ВИ) и т. н. "черные дыры" при данной патологии. Приведены также изображения осложнения РС в виде атрофии ГМ и СМ, ошибки в описании РС, обусловленные МРТ, и критерии его диагностики. Отдельный раздел посвящен дифференциальной диагностике РС с другими заболеваниями, симулирующими как по клинике, так и по МРТ. Кроме этого, авторами описана МРТ-диагностика РС с помощью расширенного протокола МРТ-исследований (T1-взвешенные изображения с переносом поляризации, диффузионно-взвешенные изображения; двумерные и трехмерные спектроскопические изображения — по данным протонной МРС in vivo).

Книга предназначена для специалистов по лучевой диагностике, невропатологов, врачей других специальностей, а также может являться учебным пособием для врачей-интернов и студентов медицинских учебных заведений.

Все названия продуктов являются зарегистрированными торговыми марками соответствующих фирм.

Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в любой форме или любыми средствами, электронными или механическими, включая фотографирование, магнитную запись или иные средства копирования или сохранения информации, без письменного разрешения авторов.

© Мягков А. П., Мягков С. А., 2011
© ВБО "Украинский Допплеровский Клуб", 2012

Замовити книги можна за телефоном: +38044 587-55-70, +38044 503-04-39

Тези та матеріали

Науково-практичної конференції
«Променевої діагностики в остеології»
(м. Харків, 1-2 жовтня 2015 р.)

**УЛЬТРАСОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ
ПРОТРУЗИИ ШЕЙНЫХ
МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ
У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Абдуллаев Р.Я., Ибрагимов К.Н.
*Харьковская медицинская академия
последипломного образования*

Цель – изучить сонографические признаки протрузии межпозвонковых дисков (МПД) шейного отдела позвоночника (ШОП) у детей старшего школьного возраста.

Материалы и методы. Проанализированы результаты ультрасонографии (УСГ) ШОП при протрузии МПД, начиная с уровня C_3-C_4 до C_6-C_7 , у 56 детей с клиническим проявлением шейного остеохондроза в возрасте 13-18 лет. Из них 21 (37,5%) ребенок был в возрасте 13-15 лет, 35 (62,5%) – 16-18 лет. Сравнительную группу (СГ) составили 49 детей без жалоб и клинических признаков шейного остеохондроза, с отсутствием в анамнезе травмы ШОП. Из них 23 (46,9%) ребенка были в возрасте 13-15 лет, 26 (53,1%) – 16-18 лет. Ультрасонография (УСГ) проведена высокочастотным микроконвексным датчиком, позволяющим четко визуализировать всю структуру МПД, центрального позвоночного канала (ПК), корешковых каналов спинномозговых нервов. На аксиальных срезах оценивали экоструктуру пульпозного ядра (ПЯ), границы ПЯ и фиброзного кольца (ФК), элементы ПК.

Результаты обследования. Изображение МПД и ПК получали таким образом, чтобы задний контур ФК и центральная часть переднего дурального пространства на экране монитора находились горизонтально. У всех детей СГ форма МПД была ближе к овально-округлой с соотношением сагиттального и фронтального размеров в пределах 0,85-0,92. Четко визуализировались ФК, граница ПЯ и ФК, оболочки спинного мозга, переднее и заднее дуральное пространства, определялась симметричность корешковых каналов. У всех 23 детей до 15 лет и у 19 (73,1%) детей в возрасте 16-18 лет ПЯ было гипо-анэхогенной, однородной структуры, центральной локализации внутри от ФК. Во всех случаях граница ПЯ и ФК, а также контуры переднего дурального пространства были ровными.

Среди детей в возрасте 13-15 лет протрузия МПД на уровне C_2-C_3 выявлена в 1 (1,8±1,7%), C_3-C_4 – в 3 (5,4±3,0%), C_4-C_5 – в 8 (14,3±4,7%), C_5-C_6 – в 5 (8,9±3,8%), C_6-C_7 – в 4 (7,1±3,4%) случаях. У детей в возрасте 16-18 лет протрузия диска C_2-C_3 диагностирована в 4 (7,1±3,4%), C_3-C_4 – в 5 (8,9±3,8%), C_4-C_5 – в 12 (21,4±5,5%), C_5-C_6 – в 8 (14,3±4,7%), C_6-C_7 – в 6 (10,8±4,1%) случаях соответственно.

Протрузия диагностирована в случаях локального выпячивания диска более 3 мм за пределы контура ФК с обязательным сохранением целостности ФК. В 51 (91,1%) случае степень протрузии не превышала 4 мм, а в 5 (8,9%) – достигала 5 мм. При циркулярном выпячивании диска около 2 мм в сочетании с деформацией переднего дурального пространства и размытой границей ПЯ и ФК также была диагностирована протрузия.

В 29 (51,8%) случаях протрузия была медианной, в 19 (33,9%) – парамедианной, в 5 (8,9%) – циркулярной, в 3 (5,4%) – заднебоковой. Изучение количественных параметров МПД и ПК выявило, что наименьшая тол-

щина переднего дурального пространства отмечалась при медианной протрузии и в среднем составляла $4,2±0,4$ мм, тогда как в СГ она была $2,4±0,3$ мм ($p<0,001$). Наименьший размер корешкового канала регистрировался при парамедианной протрузии и составлял $3,4±0,34$ мм, а в СГ – $4,2±0,35$ мм. Площадь ПК при протрузии составляла $209±13$ мм², в СГ – $281±16$ мм² ($p<0,01$).

Выводы. Основными сонографическими признаками протрузии МПД шейного отдела являются локальные выпячивания диска более 3 мм с сохранением целостности ФК, размытость границы ПЯ и ФК, уменьшение переднезаднего размера переднего дурального пространства или же корешкового канала.

**ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ
ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
В ПОЯСНИЧНЫХ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКАХ
И КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ
ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Абдуллаев Р.Я., Маммадов И.Г.

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Цель исследования – изучить взаимосвязь между локализацией дегенеративных изменений в межпозвонковых дисках (МПД) и конституциональной особенностью у детей старшего школьного возраста с помощью трансабдоминальной ультрасонографии (УСГ).

Материалы и методы. Проведен анализ результатов трансабдоминальной УСГ поясничных межпозвонковых дисков у 153 детей в возрасте 13-18 лет с остеохондрозом. Среди обследованных 45 (29,4±3,7%) детей имели астеническое, 52 (34,0±3,8%) – нормостеническое и 56 (36,6±3,9%) – гиперстеническое телосложение. Оценка структуры МПД и позвоночного канала (ПК) осуществлялась на аксиальных срезах на уровне дисков L_1-L_2 , L_2-L_3 , L_3-L_4 , L_4-L_5 , L_5-S_1 .

Результаты. Дегенеративные изменения на уровне диска L_1-L_2 отмечались у 13 (8,6±2,1%), на уровне L_2-L_3 – у 32 (20,9±3,3%), на уровне L_3-L_4 – у 45 (29,4±3,7%), на уровне L_4-L_5 – у 42 (27,4±3,6%) и на уровне L_5-S_1 – у 21 (13,7±2,8%) ребенка. От уровня L_1-L_2 до L_5-S_1 количество астиеников составляло 7 (15,6±5,4%), 19 (42,2±7,4%), 12 (26,7±6,6%), 5 (11,1±4,7%), 2 (4,4±3,1%) детей; у нормостеников – 4 (7,7±3,7%), 9 (17,3±5,2%), 19 (36,5±6,7%), 14 (26,9±6,1%) и 6 (11,6±4,4%), а у гиперстеников – 2 (3,6±2,5%), 5 (8,9±3,8%), 13 (23,2±5,6%), 21 (37,5±6,5%) и 15 (26,8±5,9%) детей соответственно.

Как видно, на уровне L_1-L_2 дегенеративные изменения МПД встречаются достоверно меньше, чем на уровне L_2-L_3 , L_3-L_4 , L_4-L_5 ($p<0,001$) и L_5-S_1 ($p<0,05$). Среди астиеников изменения наиболее часто регистрировались на уровне L_2-L_3 ($p<0,01$), у нормостеников – на уровне L_3-L_4 ($p<0,05$), у гиперстеников – на уровне L_4-L_5 ($p<0,05$). Изменения на уровне L_5-S_1 чаще наблюдались у гиперстеников (26,8±5,9%), затем у нормостеников (11,6±4,3%) ($p<0,05$).

Выводы. Установлена взаимосвязь между локализацией дегенеративных изменений в МПД и конституциональными особенностями детей старшего школьного возраста. Выявлено, что у астиеников изменения в МПД достоверно чаще развиваются на уровне L_2-L_3 и L_3-L_4 , у нормостеников – на уровне L_3-L_4 и L_4-L_5 , у гиперстеников – на уровне L_4-L_5 и L_5-S_1 .

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ДИФFUЗНОГО ОСТЕОПОРОЗА У ЖЕНЩИН В МЕНОПАУЗЕ

Абдуллаев Р.Я.

Харьковская медицинская академия
последипломного образования

Известно, что остеопороз характеризуется уменьшением количества костной ткани в единице объема кости и, следовательно, увеличением костномозговых пространств. Различают первичную и вторичную, а также диффузную и очаговую формы заболевания. При диффузном остеопорозе нарушение обмена кальция происходит системно во всех костях скелета. Основным методом диагностики остеопороза является рентгенография. Учитывая, что уменьшение костной массы улучшает проходимость ультразвуковых волн, открываются новые возможности использовать метод в диагностике диффузного остеопороза.

Цель – изучить возможности ультразвукографии (УСГ) в диагностике диффузного остеопороза на основании кортикального индекса пястной кости (КИПК).

Материалы и методы. Проведен анализ результатов УСГ второй пястной кости у 27 женщин в возрасте 53-69 лет с продолжительностью менопаузы 7-26 лет с рентгенологически установленным диагнозом остеопороза. Использована рентгенологическая методика, которая основана на определении КИ по соотношению суммарной толщины кортикального слоя и общего диаметра диафиза 2-й пястной кости. За норму принят пястный индекс более 0,43. При меньшей величине КИ речь может идти об истончении кортикального слоя кости и, соответственно, об остеопорозе. Сравнительную группу (СГ) составили 19 женщин в возрасте 28-46 лет. С учетом величины кортикального индекса пястной кости все женщины были разделены на 3 группы: с индексом 0,35-0,43; 0,25-0,34 и менее 0,25.

Результаты. У всех женщин в менопаузе удавалось легко получить двумерное изображение пястной кости с визуализацией ее дальнего контура без поиска адекватного угла инсонации ультразвуковых волн. В СГ использование авторского методического приема также позволило получить удовлетворительное или качественное изображения пястной кости. Среди женщин СГ группы КИ по данным эхографии варьировал в пределах 0,47-0,68 и в среднем составлял $0,56 \pm 0,07$. У 12 женщин в менопаузе КИ варьировал в пределах 0,35-0,43 (в среднем – $0,39 \pm 0,04$), у 9 – в пределах 0,25-0,34 (в среднем – $0,29 \pm 0,03$), а у 6 женщин – менее 0,25 (в среднем – $0,21 \pm 0,02$). Во всех случаях КИ у женщин с остеопорозом был достоверно меньше, чем в СГ. Наибольшая достоверность ($p < 0,001$) различия была обнаружена при сравнении КИПК у женщин со значительно и минимально выраженным диффузным остеопорозом.

Выводы. Ультрасонография может быть дополнительным методом диагностики диффузного остеопороза на основании кортикального индекса пястной кости. Быстрое получение изображения пястной кости без поиска адекватного угла инсонации ультразвуковых волн может косвенно указывать на наличие диффузного остеопороза.

ЧАСТОТА УШКОЖДЕНЬ ЗОН РОСТУ НАДП'ЯТКОВО-ГОМІЛКОВОГО СУГЛОБА ЗА РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ ДАНИМИ

Агій В.І.¹, Шимон В.М.¹, Шармазанова О.П.²

¹Державний вищий навчальний заклад

«Ужгородський національний університет»

²Харківська медична академія

післядипломної освіти

Серед травм гомілки дистальний її відділ уражається в 30-45%, а частота ушкоджень фізарних зон кісток надп'яtkово-гомілкового суглоба становить, за даними різних авторів, від 6 до 12% від усіх травматичних ушкоджень скелета в дитячому віці. Рентгенологічна діагностика травм надп'яtkово-гомілкового суглоба, як і інших, у дітей утруднена через анатомічні і рентгенологічні особливості будови дитячого суглоба, різні варіанти вторинних центрів осифікації і схованих переломів.

Мета роботи – вивчити особливості травматичних ушкоджень зон росту надп'яtkово-гомілкового суглоба у дітей за рентгенологічними даними.

Матеріали та методи. Вивчені рентгенограми 71 дитини віком від 2 до 16 років, які надходили в дитяче травматологічне відділення після гострої травми з клінічними ознаками ушкодження надп'яtkово-гомілкового суглоба. Всім дітям було виконано рентгенограми надп'яtkово-гомілкового суглоба в прямій і бічній проекції згідно із затвердженими протоколами дослідження.

Результати дослідження. Серед обстежених пацієнтів різні види ушкоджень зон росту виявлені у 48 (67,6%) пацієнтів, у решти 23 (32,4%) на рентгенограмах встановлені лише зміни м'яких тканин. Найчастіше зустрічалось ушкодження зон росту дистальної частини великогомілкової кістки – 32 (66,7%), ушкодження зон росту малогомілкової кістки встановлено у 16 (33,3%) пацієнтів. Поєднані ушкодження двох гомілкових кісток (зони росту великогомілкової кістки та дистальної третини діафізу малогомілкової) визначено у 17 (35,4%) дітей. Найчастіше травми зон росту гомілкових кісток траплялись у віці 11-13 років – 20 (41,7%) пацієнтів. Серед ушкоджень зон росту епіфізеолізи (I тип ушкоджень за Salter-Harris) відзначені в 10,4% випадків (6,2% – у великогомілковій кістці, 18,8% – у малогомілковій); II тип ушкоджень за Salter-Harris (остеоепіфізеоліз із переходом лінії перелому на метафіз) – у 48,0% (59,4 та 25,0% відповідно); III тип ушкоджень за Salter-Harris (остеоепіфізеоліз із переходом лінії перелому на епіфіз) – у 31,2% (25,0 та 47,9% відповідно); IV тип ушкоджень за Salter-Harris (лінія перелому проходить через епіфіз і метафіз) – у 8,3% (9,4 та 6,2% відповідно); V тип ушкоджень зони росту не зустрічався; VI тип ушкоджень відзначений лише в одного (2,1%) пацієнта. Отримані нами дані вірогідно відрізняються від наведених у літературі: частота остеоепіфізеолізів II типу – до 75%, епіфізеолізів – 3-5%.

Необхідно відзначити, що у 58,3% дітей, крім переломів, визначалось значне збільшення м'яких тканин, причому в 29,2% це збільшення візуалізувалось з боку, протилежного перелому, і встановити його причину за даними рентгенологічного дослідження не було можливим, що вказує на необхідність застосування у таких пацієнтів ультразвукового дослідження.

Висновки. Травматичні ушкодження зон росту у надп'яtkово-гомілковому суглобі у дітей мають свої особливості за частотою і ступенем виразності, тому необхід-

не подальше дослідження таких травм для визначення частоти різних видів ушкоджень м'яких тканин.

**МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ
НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ЗВ'ЯЗОК
НАДП'ЯТКОВО-ГОМІЛКОВОГО СУГЛОБА
Агій В.І.¹, Шимон В.М.¹, Шармазанова О.П.²**

¹Державний вищий навчальний заклад
«Ужгородський національний університет»

²Харківська медична академія
післядипломної освіти

Травми гомілки вважаються найбільш поширеними після травматичних ушкоджень дистального відділу передпліч та кистей як у дорослих, так і дітей. Крім травматичних ушкоджень кісток у надп'яtkово-гомілкового суглобі (НГС) досить часто зустрічаються розтягнення або розриви зв'язок. Зв'язки надп'яtkово-гомілкового суглоба відповідають як за стабільність саме суглоба, так і за загальну стабільність людини під час ходьби, бігу, стрибків. Використання створених комп'ютерних моделей суглобів дозволяють надати оцінку рівню напружень у різних елементах біосистеми, які виникають у стандартних умовах та при різних критичних навантаженнях.

Мета роботи – визначення напружено-деформованого стану (НДС) зв'язок надп'яtkово-гомілкового суглоба шляхом створення його комп'ютерної моделі.

Матеріал та методи. Для проведення аналізу НДС зв'язок надп'яtkово-гомілкового суглоба був використаний метод кінцевих елементів (КЕ), який на сучасному етапі є найбільш поширеним численним методом аналізу НДС біомеханічних систем. Вибір КЕ об'єктувавася вимогами програми автоматичної кінцево-елементної розбивки, розрахунки проводились за допомогою програми Ansys Workbench.

Результати дослідження та їх обговорення. Побудована трьохмірна модель НГС включала великогомілкову, малогомілкову, надп'яtkову та п'яtkову кістки, а також задні та передні надп'яtkово-малогомілкові, п'яtkово-гомілкові зв'язки, великогомілково-надп'яtkові, великогомілково-п'яtkові пучки. Були проаналізовані дві розрахункові схеми розтягнення зв'язок, які можуть призвести до вивиху НГС. Перша розрахункова схема включала визначення медіального відділу (з боку великогомілкової кістки), друга – латерального відділу (з боку малогомілкової кістки). Величина навантаження, яка розраховувалась, мала перевищувати масу людини для отримання зон із максимальними показниками відносно довжини зв'язок. Встановлено, що максимальні показники еквівалентних напружень розташовані в зонах з'єднання зв'язок із кістками НГС. При детальному аналізі 1-ї розрахункової схеми визначено, що зона максимального напруження великогомілково-п'яtkового пучка існує не лише в enthesis, а й у центральній частині попереку усієї зв'язки. При аналізі 2-ї схеми встановлено, що передня надп'яtkово-малогомілкова зв'язка має дві ділянки з високими показниками напружень в enthesis, задня надп'яtkово-малогомілкова зв'язка має лише одну ділянку в enthesis малогомілкової кістки.

Таким чином, проведено дослідження НДС зв'язок надп'яtkово-гомілкового суглоба виявило локалізацію ділянок пікових напружень зв'язок при критичних навантаженнях, що дає можливість більш якісної діагностики їх ушкоджень і травм.

**МОЖЛИВОСТІ РЕНТГЕНІВСЬКОЇ
ФОТОДЕНСИТОМЕТРІЇ У ДІТЕЙ
МОЛОДШОГО ВІКУ**

**Арсенідзе Т.О., Шармазанова О.П.,
Шаповалова В.В.**

Харківська медична академія післядипломної
освіти, кафедра променевої діагностики

Вступ. Одним із методів, що дозволяє об'єктивізувати визначення мінеральної щільності кісткової тканини, є рентгенівська фотоденситометрія, заснована на вимірах оптичної щільності рентгенограм кісток фотоденситометром або комп'ютером порівняно з алюмінієвим тест-об'єктом, щільність якого наближається до щільності кістки. У зв'язку з тим, що рентгенограми виконуються з приводу діагностики будь-якої патології, доза опромінення є такою ж, як при звичайній рентгенографії.

Мета дослідження – вивчити показники рентгенівської фотоденситометрії стегнової кістки з використанням тест-об'єкта на цифрових рентгенограмах у дітей молодшого віку.

Матеріали та методи. Проведено аналіз цифрових рентгенограм, виконаних з тест-об'єктом 12 дітей, спрямованих на дослідження з підозрою на дисплазію кульшового суглоба. За віком пацієнти були розділені на 2 групи: 1-а група – від 3 міс.-до 1 року (75%); 2-а група – 1-3 роки (25%). Стандартом денситометричних значень був алюмінієвий тест-об'єкт із 9 шходинок, кожна з яких відрізняється від наступної за висотою на 1 мм. Рентгенограми аналізувалися за допомогою розробленої спеціалізованої програми OsteoGraf.

Результати. У результаті дослідження дисплазія 1-го ступеня встановлена у 2 (16,7%) пацієнтів, 2-го ступеня (з підвивихом) – у 6 (50%) пацієнтів, 3-го ступеня (з вивихом) – у 4 (33,3%) пацієнтів. При візуальній оцінці рентгенограм змін структури стегнової кістки не виявлено. При аналізі рентгенограм за допомогою спеціальної програми мінеральна щільність кортикального шару стегнової кістки у дітей 1-ї групи становила $0,1265 \pm 0,0472$ г/см³ і мінеральна щільність губчастої речовини – $0,0147 \pm 0,003$ г/см³; у дітей 2-ї групи – $0,0932 \pm 0,0268$ г/см³ і $0,0127 \pm 0,004$ г/см³ відповідно.

Висновки. При комп'ютерній обробці цифрових рентгенограм із використанням тест-об'єкта можна досліджувати мінеральну щільність кортикального шару і губчастої речовини стегнової кістки, що дозволяє об'єктивно судити про стан кісткової тканини. При тривалому існуванні дисплазії кульшового суглоба без лікування мінеральна щільність стегнової кістки має тенденцію до зниження.

**АЛГОРИТМ ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРИХ
НА КІСТКОВО-СУГЛОБОВИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ**

**Бабкіна Т.М., Сахно Т.К., Бондар Г.М.,
Гладка Л.Ю., Кригін Ю.А.**

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

На сьогодні спостерігається значне збільшення пацієнтів, у яких при обстеженні виявляється туберкульоз різної локалізації, в тому числі кісток та суглобів. Загальновідомо, що найчастіші локалізації в скелеті – це хребет, на частку якого припадає 40% кісткового туберкульозу, кульшовий суглоб (20%), колінний суглоб (20%), 20% – інші кістки та суглоби.

Туберкульоз кісток та суглобів має первинно-хронічний перебіг, супроводжується незначним болем та поступовим порушенням функції ураженого відділу скелета. Розрізняють деструктивну, або первинно-кісткову форму туберкульозу, яка зустрічається частіше, та первинно-синовіальну форму туберкульозного артриту. У перебігу захворювання виділяють декілька фаз: початок, фаза розпалу, фаза затихання процесу. Перші рентгенологічні ознаки у вигляді вогнища деструкції виявляються в ділянці метафізу, епіметафізу кістки з подальшим поширенням на суглобову поверхню кісток, що утворюють суглоб, а також на прилеглі м'які тканини. Рентгенологічні ознаки кістково-суглобового туберкульозу – вогнища деструкції, губчасті секвестри, поширення патологічного процесу на періартикулярні м'які тканини з утворенням абсцесу, поширений остеопороз, у дітей – атрофія кісток і м'яких тканин ураженої кінцівки.

Для встановлення діагнозу слід рекомендувати обстеження пацієнтів починаючи з оглядової рентгенографії в двох проєкціях. З метою виявлення непомітних (2-3 мм) контурами малих осередків деструкції (ізо-ізо), а також невеличких губчастих секвестрів обстеження необхідно доповнити КТ. У сумнівних випадках, коли є підозра на м'якотканинний абсцес, обстеження можливо доповнити МРТ. МРТ також слід рекомендувати з метою виявлення раннього ураження міжхребцевих дисків.

Література

1. Променева діагностика / За ред. Г.Ю. Коваль. – К.: Медицина України, 2009. – Т. II. – 682 с.
2. Линденбратен Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология. – М.: Медицина, 2000. – 350 с.
3. Brant W.E., Helms C.A. Fundamentals of Diagnostic Radiology. – Williams & Wilkins, Baltimore, 1994.
4. Bohndorf K., Imhof H., Pope T.L. Musculoskeletal Imaging. – Thieme New York, 2001.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ ВРОДЖЕНИХ ПОРУШЕНЬ ФОРМУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА У НОВОНАРОДЖЕНИХ ТА ДІТЕЙ ДО РОКУ

Гайко О.Г., Вовченко А.Я., Лучко Р.В.

Державна установа «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м. Київ, Україна

Лікування порушень розвитку кульшового суглоба (КС) є найефективнішим у перший місяць життя дитини. Рентгенографічне обстеження є невід'ємною частиною комплексної діагностики вроджених порушень формування кульшового суглоба. Рентгенографія КС у дітей віком до одного року нині відходить на другий план, втім не втратила своєї актуальності і є незамінним обстеженням для вікової групи старше одного року. Треба враховувати, що при виконанні рентгенівського знімка кожна дитина до року отримує певну дозу опромінення, що впливає на частоту обстеження і тактику лікаря.

Основним сучасним методом ранньої діагностики вроджених порушень формування КС є ультразвукове обстеження (УЗО), яке візуалізує усі складові частини кульшового суглоба: кістку, хрящ, капсулу, фіброзно-хрящову губу, а також дозволяє визначити співвідношення в КС та здійснювати в режимі реального часу функціональні проби, оцінити його стабільність. Методика УЗО КС немовлят і дітей до року розроблена дуже детально та описана фундатором цього методу професором R. Graf (Австрія).

Сама методика Р. Графа є об'ґрунтованою і залишає мало місця для довільної інтерпретації, проте багато залежить від точності вимірювання і дотримання протоколу обстеження. Зокрема, у лікарів-практиків виникає нерозуміння між кореляцією даних ультразвукового та рентгенологічного дослідження. Положення про УЗО КС як складову частину Протоколу діагностики та лікування дисплазії кульшових суглобів та вродженого вивиху стегна затверджено наказом МОЗ України від 26.07.2006 № 521, проте включені тільки кількісні характеристики кутів кульшової западини (α і β), що на сьогоднішній день є явно недостатніми.

Мета – на основі аналізу кількісних рентгенівських та сонографічних показників, які характеризують формування кульшового суглоба, оптимізувати систему ранньої діагностики порушень розвитку кульшового суглоба у дітей до року.

Матеріал та методи. Нами проведено аналіз 543 рентгенограм КС у дітей віком до року. Усім цим дітям нами було виконано сонографічне обстеження КС. Це дозволило провести нам рентгено-сонографічні паралелі дослідження кульшового суглоба.

Проаналізовано результати обстежень 543 пацієнтів, тобто 1086 суглобів. Із них 241 – хлопчик, 302 – дівчинки. Середній вік становив $5,5 \pm 2,5$ місяці. УЗО КС виконували за методикою проф. R. Graf. Для кількісної оцінки формування кульшового суглоба застосовували нормативні показники кутів α і β , що характеризують відповідно кістковий та хрящовий дах. Також виконували якісну оцінку формування КС.

Для визначення за рентгенограмами правильного розташування кісток, що формують кульшовий суглоб, використовували схему Хільгенрайнера-Ерлахера.

Результати та їх обговорення. За нашими даними, сума кутів α (сонографічний) та β (рентгенологічний) не дає очікуваних 90° , а є меншою в нормі на величину $3,0 \pm 2,7^\circ$, при патології – на $4,0 \pm 2,5^\circ$. Цей факт ми пояснюємо особливостями використаних методик: УЗО КС виконується як стандартизована процедура з універсальною технологією виконання, яка дозволяє отримувати оптимальну і найкращу проєкцію, що відображає реальний стан суглоба, тоді як, з іншого боку, отримані проєкції рентгенологічного обстеження при збереженні відносної симетричності часто містять елемент спотворення зображення за рахунок рухів дитини під час обстеження.

На основі отриманих результатів рентгено-сонографічних паралелей нами розроблена спрощена робоча класифікація оцінки формування кульшового суглоба за даними ультразвукового обстеження, яка включає в себе як описові характеристики, так і кількісні дані, дозволяє спростити цю класифікацію до основних клінічних груп: фізіологічний розвиток кульшового суглоба, затримка формування КС, дисплазія КС, вроджений підвих стегна, вроджений вивих стегна.

Одночасно треба зазначити, що група пацієнтів, які з характеристиками кутів УЗО мали суміжні з патологією параметри, нами визначалися до групи нормальних кульшових суглобів завдяки комплексній якісній оцінці. Особливо це стосувалося дітей віком до 3 місяців та недоношених, у яких ми спостерігали фізіологічну незрілість кульшових суглобів.

Автори вважають методом вибору променевої діагностики вроджених порушень формування КС у дітей до року ультразвукове обстеження за Р. Графом із вико-

ристанням класифікації порушень формування кульшового суглоба за ДУ ІТО НАМНУ. Основи ранньої діагностики вроджених порушень формування КС (із використанням результатів УЗО КС) повинні бути включені в курси навчання та удосконалення лікарів різних спеціальностей (неонатологів, педіатрів, сімейних лікарів, хірургів та спеціалістів УЗО).

Висновки. Переваги сонографічного обстеження полягають насамперед у можливості візуалізації суглоба з використанням стандартизованої методики в ранньому періоді (до 3-місячного віку), коли не доцільно використовувати рентгенологічний метод.

Проведені нами рентгенологічно-сонографічні паралелі підтвердили залежність між показниками рентгенологічного та сонографічного обстеження, котрі проте не є тотожними. Оцінка стану кульшового суглоба в протоколі обстеження повинна відображати як кількісні, так і якісні параметри. Вважаємо за потрібне рекомендувати розроблену систему оцінки формування кульшового суглоба до практичного використання та включення в клінічні рекомендації.

ДИНАМІКА СОНОГРАФІЧНИХ ЗМІН У М'ЯЗАХ ХВОРИХ ІЗ НАСЛІДКАМИ ТРАВМИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ КІНЦІВОК

Гайко О.Г., Вовченко Г.Я., Лучко Р.В.

Державна установа «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м. Київ, Україна

Ультразвукове дослідження (УЗД) м'язів у динаміці проведено 131 хворому із травматичним ушкодженням периферичних нервів кінцівок. У всіх пацієнтів діагностовано тяжкий ступінь аксонального ушкодження по типу повного аксонотмезису. Обстеження виконували на апаратах HDI 3500 та HD 11 XE (Philips) з мультисекторними лінійними датчиками (5-12 МГц). Досліджено 245 м'язів у терміні від 2 тижнів до 178 міс. після травми нервів. Для об'єктивізації даних виконували оцінку як якісних, так і кількісних показників: товщини (Т) у спокої та при скороченні, ехоцильності (ЕЩ) м'язів. На основі вказаних параметрів вираховували коефіцієнти: ступінь та коефіцієнт гіпотрофії (СГ, % норми та КГ, % – відповідно); коефіцієнт скорочення (КС, %), коефіцієнт ехоцильності уражених м'язів (КЕЩ, % норми), приймаючи за норму значення інтактних м'язів контралатеральної кінцівки.

За давністю денервації всіх хворих із функцією M0 розділили на групи: I (до 3 міс.); II (3-6 міс.); III (6-12 міс.); IV (від 12-18 міс.); V (понад 18 міс.). За відомим функціональним результатом лікування 106 хворих (208 м'язів) розділили на групи: А (91 м'яз) – з ефективним відновленням (функція \geq M3), Б (39 м'язів) – з неефективним (функція M1-2), В (78 м'язів) – із відсутністю відновлення функції (функція M0).

Денерваційні процеси в м'язах хворих з ушкодженням нервів призводили до суттєвих сонографічних змін структурно-функціонального стану, які виникали вже з перших місяців та мали певну динаміку в часі. За умов давності денерваційного процесу до 3 міс. здебільшого спостерігали незначне порушення структурованості м'язів. Основною ознакою патології в цей період було зменшення товщини уражених м'язів. За давності денервації 3-6 міс. відмічали більш виражений ступінь гіпотрофії та гіперехогенності м'язів, починали виявляти чітке порушення фасцикулярної структури. У терміні 6-

12 міс. після травми нервів сонографічна картина характеризувалася збільшенням деструктованості та ехоцильності в динаміці. Слід зазначити, що на відміну від ішемічного та травматичного ураження структурні зміни в разі денервації були досить однорідними, значення ЕЩ на ділянках м'яза різнилися в середньому на 10%. За давності денервації 12-18 міс. вірогідних змін структури, товщини та ехоцильності м'язів у динаміці не спостерігали. За давності денервації понад 18 міс. спостерігали значне наростання гіпотрофії та ехоцильності, фасцикулярна структура м'язів була практично відсутня.

Встановлено, що гіпотрофія та ехоцильність прогресивно наростали з часом після травми. Доведена вірогідна кореляційна залежність між давністю денерваційного процесу, КГ та КЕЩ. Збільшення гіпотрофії та ехоцильності денервованих м'язів відбувається нерівномірно в часі. Найінтенсивніше збільшення коефіцієнта гіпотрофії м'язів спостерігали у перші 3 місяці (на 19,5%) та понад 18 місяців після травми (на 14,9%); коефіцієнта ехоцильності м'язів – у перші 3 місяці (на 25,9%), 6-12 місяців (на 22%) та понад 18 місяців після травми (на 26,6%).

СГ (КГ) та КЕЩ у групах хворих із незворотною денервацією та ефективними реінерваційними процесами мали різний ступінь та спрямованість змін. Для прогностичної оцінки відновлення функції та визначення порогових рівнів сонографічних показників використано методологію логістичної регресії та ROC-аналізу. Встановлено, що показник СГ менший за 60% від норми (КГ більший за 40%) та КЕЩ більший за 160% від норми були прогностично несприятливими ознаками щодо ефективного відновлення функції м'язів, критеріями формування незворотної денерваційної атрофії та незадовільного функціонального результату (відсутність або неефективне відновлення функції м'язів). Обидві наведені моделі прогностичної оцінки були статистично значущими ($p < 0,001$); оцінка адекватності моделей становила за коефіцієнтом AUC 0,82 та 0,83 відповідно.

Таким чином, денерваційні процеси у м'язах хворих із наслідками травматичного ушкодження периферичних нервів по типу аксонотмезису призводять до суттєвих сонографічних змін їх структурно-функціонального стану. Виявлені порушення виникають уже з перших місяців після травми та мають певну динаміку у часі. Сонографічні показники – гіпотрофія та ехоцильність м'язів прогресивно наростають зі збільшенням давності денерваційного процесу; репрезентативно відображають зміни у м'язах (атрофічні та заміщення фіброзно-жировою тканиною) та дозволяють прогнозувати ступінь відновлення їх функції.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ У СУЧАСНІЙ КЛІНІЦІ

Гладка Л.Ю., Сахно Т.К., Шпак С.О., Кригін Ю.А.

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

Нещодавно діагноз ревматоїдного артриту (РА) ґрунтувався лише на клініко-лабораторних показниках і рентгенологічних даних. Перші рентгенологічні зміни, кісткові виразки з'являються на стадії маніфестних клінічних проявів від моменту появи перших клінічних симптомів. Традиційна рентгенографія дає недостатньо інформації про наявність запалення синовіальної оболонки.

Необхідно оцінити можливості променевого методів ультразвукової діагностики (УЗД) і МРТ у визначенні наявності паннуса й оцінки його стану за УЗД-ознаками в суглобах кисті у пацієнтів із РА, терапію РА антиревматичними препаратами (DMARDs), які сповільнюють прогресування руйнування суглоба і його функціональної дисфункції.

Методом вибору для виявлення синовіїтів і кісткових виразок у пацієнтів із РА на ранніх стадіях, окрім УЗД, став метод променевої діагностики – МРТ. У пацієнтів при УЗД-обстеженні тилу кисті виявлено у В-режимі наявність анехогенної рідини в синовіальній оболонці і гіпоехогенного паннуса по периферії, при доплерівському дослідженні візуалізували його гіперваскуляризацію. Проводили диференційну діагностику між випотом і синовіальною проліферацією на користь випоту, який розвинувся внаслідок проліферативних змін у синовіальній оболонці, виявлено анехогенну ділянку, паннус із посиленням кровотоком, який також підтверджує активність процесу, такі ж дані отримано і при МРТ-дослідженні. Дуже мало досліджень цілісності суглобового хряща на ранніх стадіях РА. При дослідженні суглобів зап'ястя УЗ-діагностика має свої обмеження, але нами виявлено, що при УЗД гіаліновий хрящ голівок п'ястних кісток добре візуалізується, для уточнення використали метод МРТ.

Кількість виразок і паннуса, виявлених при УЗД і МРТ, збігалася, тобто обидва методи є інформативно спроможними у виявленні, оцінці та контролі за ефективністю лікування.

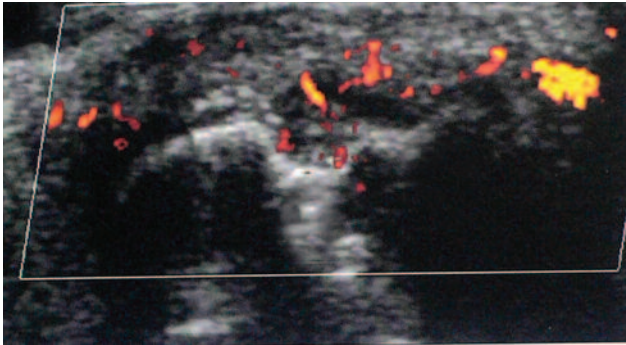


Рис. Синовіальна проліферація, гіпоехогенний паннус по периферії з кістковими виразками

Література

1. Brant W.E., Helms C.A. Fundamentals of Diagnostic Radiology. – Williams & Wilkins, Baltimore, 1994.

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ СКЕЛЕТНОЇ ЗРІЛОСТІ ЗА РЕНТГЕНОГРАМАМИ КУЛЬШОВИХ СУГЛОБІВ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ ТА КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

Є.Л. Голюк, В.В. Філіпчук, Н.О. Науменко
ДУ «Інститут травматології та ортопедії
НАМН України», м. Київ, Україна

Мета роботи – впровадження в клінічну практику дитячої ортопедії визначення скелетної зрілості кульшових суглобів з метою вдосконалення підходу до встановлення показань до реконструктивних оперативних втручань при його патології у дітей та підлітків.

Матеріали та методи. Матеріалом для роботи стали історії хвороби та рентгенограми 60 пацієнтів з юнаць-

ким епіфізеолізом, 29 пацієнтів із дисплазією кульшового суглоба, 20 пацієнтів із хворобою Пертеса та асептичним некрозом голівки стегнової кістки. Методами дослідження стали рентгенологічний, лабораторний, рентгеноморфометричний. Для аналізу результатів використовували розроблений нами алгоритм оцінки скелетної зрілості.

Результати роботи та їх обговорення. Розроблено власний підхід до лікування юнацького епіфізеолізу голівки стегнової кістки. У пацієнтів із симптоматичним епіфізеолізом, а також у пацієнтів з юнацьким епіфізеолізом у препубертатному періоді статевого розвитку та в періоді індукції пубертату рекомендовано одноетапне виконання лікувального фізіодезу та корекційної остеотомії на боці ураження. У пацієнтів з юнацьким епіфізеолізом (3-й ступінь зміщення) в періоді пубертату для зниження ризику розвитку ускладнень у вигляді хондролізу кульшового суглоба рекомендуємо виконання лікувального фізіодезу та корекційної остеотомії з боку ураження у два етапи. Реорієнтація западини (нормалізація її положення) – метод вибору в хірургічному лікуванні дисплазії кульшового суглоба. У тяжких випадках вальгусної деформації та при постішемічних розладах формування кульшового суглоба (2 та 3-й тип за Kalamchi) визначення скелетної зрілості допомагає хірургу прийняти рішення про необхідність корекції стегнової кістки після нормалізації «перекриття» западини. Нами встановлено, що неусунення ацетабулярного компонента дисплазії спричиняє ревальгізацію стегнової кістки, інтенсивність якої прямо пропорційна дефіциту «перекриття» та обернено пропорційна скелетній зрілості. Центрація голівки стегнової кістки (containment) є методом вибору в лікуванні хвороби Пертеса. Вивчення результатів лікування залежно від скелетної зрілості оптимізує лікування даного захворювання.

Висновки. Розроблено власний підхід до лікування юнацького епіфізеолізу голівки стегнової кістки залежно від скелетної зрілості пацієнта. Визначення скелетної зрілості та правильна інтерпретація її оцінки при захворюваннях кульшового суглоба дозволяє покращити результати його реконструктивної хірургії у дітей та підлітків.

СЕРОНЕГАТИВНІ СПОНДИЛОАРТРОПАТИИ. КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ

Горшкова Е.В.

КЗ «ОКБ ім. І.І. Мечникова»,
г. Днепропетровск, Украина

Серонегативные спондилоартропатии (ССА) – группа хронических, системных воспалительных заболеваний опорно-двигательного аппарата, объединенных общностью клинико-рентгенологических проявлений; отсутствием ревматоидного фактора; наличием антигена гистосовместимости HLA-B27.

К группе ССА относятся: анкилозирующий спондилоартрит (АС) – болезнь Бехтерева; псориазическая артропатия (ПСА); реактивные артриты (РеА), включая болезнь/синдром Рейтера; энтеропатические спондилоартропатии при неспецифическом язвенном колите (НЯК) и болезни Крона; недифференцированные спондилоартропатии.

Высокая распространенность ССА (0,6-1,9%), преимущественное развитие заболеваний у лиц молодого,

трудоспособного возраста и хроническое прогрессирующее течение, приводящее к ранней инвалидизации больных, определяет актуальность изучения этой группы заболеваний. Своевременное установление правильного диагноза позволяет начать рациональную терапию в наиболее ранние сроки, что, в свою очередь, приводит к улучшению качества жизни пациентов.

К клиническим проявлениям ССА относятся: ночные боли в позночнике, не связанные с физической нагрузкой, и/или утренняя скованность; асимметричный олиго- или полиартрит; периодические боли в ягодицах; энтезопатии; наличие или предшествующие псориаз, баланит, хронический энтероколит.

В группу диагностических критериев ССА входит поражение крестцово-подвздошных сочленений – сакроилеит. Обнаружение этого критерия имеет неоценимое значение для верификации диагноза. Кроме того, определение наличия сакроилеита и его степени позволяет достоверно определить стадийность заболевания, что является крайне необходимым для определения прогноза и подбора рациональной базисной терапии.

Рентгенологические стадии сакроилеита: I стадия – подозрение на наличие изменений; II стадия – минимальные изменения (ширина суставной щели не изменена, локальные эрозии или склероз суставных отделов); III стадия – несомненные изменения (умеренно или значительно выраженный сакроилеит, характеризующийся эрозиями, склерозом суставных поверхностей, расширением/сужением суставной щели или частичным анкилозом сустава); IV стадия – значительные изменения (полный анкилоз сустава).

Следующий критерий диагностики – это генетическая предрасположенность – наличие антигена гистосовместимости HLA-B27 и/или наличие у родственников в анамнезе анкилозирующего спондилоартрита, псориаза, реактивного артрита, увеита, хронического энтероколита.

Ранние сроки постановки диагноза и своевременно проведенная базисная терапия позволяют добиться у пациентов длительной ремиссии, улучшения качества жизни.

Будущее наших пациентов во многом зависит именно от нас.

КОМПЛЕКСНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЛАТЕРАЛЬНОГО ЭПИКОНДИЛИТА ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

Дудник Т.А., Абдуллаев Р.Я.

*ВГУЗУ «Украинская медицинская
стоматологическая академия»,*

г. Полтава, Украина

*Харьковская медицинская академия
последипломного образования*

Вступление. Ультразвуковое исследование (УЗИ) патологии мягких тканей и скелетно-мышечной системы постепенно становится рутинным исследованием в медицинской практике. Данный метод 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 болезненным синдромом в локтевом суставе, который связан с

патологическими изменениями в периартикулярных тканях. К наиболее частой патологии мягких тканей в области локтевого сустава относится латеральный эпикондилит (теннисный локоть).

Цель работы – изучить возможности ультрасонографии (УСГ) в диагностике латерального эпикондилита локтевого сустава.

Материалы и методы. УЗИ проведено 18 пациентам (7 женщин и 11 мужчин) в возрасте от 35 до 55 лет, профессионально занимающихся большим теннисом, с жалобами на боли в локтевом суставе, возникающие с латеральной стороны преимущественно при движениях, ограничение движений. Средняя продолжительность болевого симптома и ограничений 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 7 (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 латерального надмыщелка, объема жидкости в сумках локтевого сустава, характеристик локтевого нерва (толщина, структура и эхогенность). Затем эти данные сравнивались с данными для контрлатерального асимптоматического 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.

Результаты. В результате комплексного ультразвукового исследования было диагностировано: утолщение сухожилия мышц разгибателя пальцев – в среднем до 9 мм – у 8 (44,4%) пациентов, утолщение сухожилия мышц поверхностного сгибателя пальцев – в среднем до 8 мм – у 10 (55,6%) пациентов. Эхогенность сухожилий была снижена у всех пациентов – 18 (100%). Структура сухожилий была однородной: мелкие кальцинаты в толще сухожилия – у 11 (61,1%) пациентов, диффузно неоднородной – у 7 (38,9%) пациентов. При УЗ-оценке состояния кортикального слоя в 72% 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 7 (38,9%) пациентов, по ходу сухожилия мышц поверхностного сгибателя пальцев – у 11 (61,1%) пациентов. Бурсит локтевого сустава по данным УЗИ был выявлен у 5 (27,8%) пациентов.

При рентгенографии плечевого сустава изменения выявлялись у 3 (16,7%) пациентов с остеоартрозом локтевого сустава. Результаты МРТ и УЗИ не совпадали в 2,2% случаев – при синовите сухожилия мышц разгибателя пальцев.

Выводы. УЗИ позволяет неинвазивно оценивать состояние локтевого сустава и периартикулярных тканей до и на фоне консервативного лечения латераль-

ного 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.

ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРВИКОГЕННОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ

Калашников В.И.

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Вступление. Цервикогенной головной болью (ЦГБ) называется отраженная боль, источник которой находится в шейном отделе позвоночника. С точки зрения физиологии эта боль аналогична той боли, которая при иррадиации из позвоночника ощущается в плече, стенке грудной клетки, ягодицах или нижних конечностях; в связи с этим она знакома специалистам по лечению боли. В механизме, лежащем в основе ЦГБ, играет роль конвергенция шейных и тройничных афферентных волокон в тройнично-шейном ядре. Комплексное применение транскраниальной доплерографии (ТКД) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга является перспективным в отношении детального изучения патогенетических механизмов вертеброгенной цефалгии.

Цель исследования – изучение показателей ТКД и данных МРТ у пациентов молодого возраста с различными вариантами цервикогенной головной боли.

Материалы и методы. Было исследовано 88 пациентов (52 женщины, 36 мужчин) молодого возраста (18-35 лет) с головными болями на фоне лестничной нестабильности шейного отдела позвоночника, в т.ч. цервикокраниалгия (ЦКА) – 47 пациентов, заднешейный симпатический синдром Барре-Льеу (СБЛ) – 41 пациент. Контрольную группу составили 25 практически здоровых добровольцев соответствующего пола и возраста. Транскраниальная доплерография (ТКД) производилась на ультразвуковых приборах «Ангиодин» (БИОСС, Россия) и «UltimaPA» (РАДМИР, Украина). Изучались показатели линейной скорости кровотока (ЛСК) в позвоночных (ПА) и основной (ОА) артериях. Состояние венозной гемодинамики исследовалось в позвоночных венах (ПВ), базальных венах (БВ) Розенталя, прямом синусе (ПС). Магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга проводилась на аппарате Magnetom Concerto с напряженностью магнитного поля 0,2 Т (Siemens, Германия), использовали стандартный протокол сканирования, включающий T1 SE- и T2 SE-взвешенные изображения (ВИ), T2 ВИ с подавлением сигнала от свободной жидкости (T2 TIRM).

Результаты и обсуждение. У пациентов с ЦКА выявлены следующие гемодинамические паттерны: вазоспазм в обеих ПА обнаруживался у 28,3% пациентов с ЦКА, вазоспазм в одной ПА и/или ОА – у 19,8%, асимметрия кровотока (25-30%) по ПА – у 17,4%, усиление скорости кровотока в ПВ – у 70,8%, усиление кровотока по ПС – у 46,4%. В подавляющем большинстве случаев СБЛ отмечались признаки вазоспазма в одной ПА (44,7%), а также сочетания вазоспазма в ОА и одной ПА (42,4%). Также у больных с СБЛ наблюдались наруше-

ния венозной гемодинамики в виде изменения скоростных показателей по ПВ (35,5%), чаще одностороннего характера, в сочетании с асимметрией венозного кровотока. По данным МРТ гиперинтенсивные на T2 ВИ очаги в веществе головного мозга были выявлены у 1,7% пациентов с ЦКА и 5,3% пациентов с СБЛ. В подавляющем большинстве случаев очаги были локализованы в стволе головного мозга. У пациентов с СБЛ латерализация очагов на МР-томограммах совпадала с локализацией вазоспастических реакций по данным ТКД.

Выводы. Церебральная венозная дисгемия в ПВ и ПС является ведущим доплерографическим паттерном у пациентов с ЦКА. При СБЛ чаще наблюдаются регионарные изменения артериальной гемодинамики в виде локальных вазоспастических реакций в ПА и ОА, сочетающиеся в ряде случаев с наличием ствольных гиперинтенсивных на T2 ВИ очагов по данным МРТ-исследования. Обследование пациентов с цервикогенными головными болями должно включать анализ показателей доплерографического и МРТ-исследований.

ПАТТЕРНЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ И ВЕНОЗНОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Калашников В.И., Абдуллаев Р.Я.

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Введение. Нестабильность шейного отдела позвоночника занимает значительное место в структуре вертеброгенной патологии у лиц молодого возраста. Вертебральная компрессия позвоночных артерий способствует снижению притока крови к задним отделам мозга с последующим развитием недостаточности мозгового кровообращения. Наиболее адекватным методом исследования регуляции мозгового кровотока является функциональный подход, реализуемый благодаря применению ультразвуковых методов, в частности транскраниальной доплерографии. Ротационная и ортостатическая пробы являются эффективными методами оценки цереброваскулярной реактивности. Ортостатическая проба позволяет судить о реактивности как артериального, так и венозного русла.

Цель исследования – изучение показателей мозговой гемодинамики и цереброваскулярной реактивности у пациентов с нестабильностью шейного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Было обследовано 56 амбулаторных пациентов в возрасте от 16 до 44 лет (женщин – 22, мужчин – 14), у которых по данным рентгенологического обследования выявлена нестабильность шейного отдела позвоночника. Состояние мозговой гемодинамики и цереброваскулярной реактивности определялось методом транскраниальной доплерографии на ультразвуковых приборах «Ангиодин» (БИОСС, Россия) и UltimaPA (РАДМИР, Украина). Исследовался кровоток по церебральным артериям, артериальный тонус данных артерий, а также венозный отток по позвоночным венам и по прямому синусу. При проведении данных исследований использовались ротационные пробы и ортостатические пробы.

Результаты и обсуждение. Церебральная гемодинамика у пациентов с нестабильностью шейного отдела

позвоночника характеризувалась наступними паттернами: гіперперфузія в позвоночних і основних артеріях (37,4%), асиметрії кровотоку по позвоночних артеріях (28,2%), венозна дисгемія (27,6%), неустойчивість церебрального судинного тону (24,5%). У подавляючого більшості пацієнтів (67,8%) відзначалась гіперреактивність на ротационні проби, по-видимому, пов'язана з нестабільністю шийного відділу позвоночника. Наступним по частоті зустрічальності паттерном (43,7%) виявилась гіперреактивність на ортостатичну пробу. Можливо передбачити, що даний паттерн пов'язаний з впливом змінених структур шийного відділу позвоночника на шийні вегетативні сплетення і внаслідок цього активацією нейрогенного звена судинної ауторегуляції мозгового кровотоку.

Висновки. Гемодинамічні порушення у пацієнтів з нестабільністю шийного відділу позвоночника проявляються змінами артеріальної і венозної церебральної гемодинаміки, а також ірритацией вертебрального вегетативного сплетення з розвитком дисфункції нейрогенного звена ауторегуляції.

РОЛЬ РЕНТГЕНОГРАММЕТРІЇ В ДІАГНОСТИЦІ УРАЖЕНЬ КИСТІ ПРИ РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ В МОЛОДОМУ ВІЦІ

Крамний І.О., Вороньжев І.О., Лімарєв С.В.,
Коломійченко Ю.А., Максимішин О.В.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Ревматоїдний артрит є одним із найбільш поширених захворювань кісток і суглобів у молодому віці, частота якого в останні десятиріччя має тенденцію до зростання. Особливо тяжко протікає суглобово-вісцеральна форма ювенільного ревматоїдного артрити. У патологічний процес із різною частотою залучаються практично всі суглоби і кістки скелета. Ураження кистей і променево-зап'ясткових суглобів відноситься до найчастіших локалізацій при цій хворобі, патологічні зміни стосуються як кісток, так і хрящів та м'яких тканин. Лікарі-рентгенологи практичної охорони здоров'я, як правило, вельми суб'єктивно оцінюють ступінь прояву виявлених змін, зокрема ураження трикутного хряща променево-зап'ясткового суглоба кисті за принципом "більше – менше".

Виходячи з цього, нами розроблений патент на корисну модель, присвячений способу об'єктивної рентгенограмметричної оцінки ураження трикутного хряща променево-зап'ясткового суглоба кисті при ревматоїдному поліартриті в осіб молодого віку. Виконане вивчення розмірів величини кута між медіальною поверхнею тригранної кістки та дистальною поверхнею епіфіза ліктьової кістки дозволило констатувати, що так названий нами "трикутно-ліктьовий кут" у здорових осіб молодого віку становить у середньому 55-60°.

Методи та методики. Проведений детальний аналіз даних, отриманих при рентгенографії кистей і променево-зап'ясткових суглобів у прямій проекції 30 хворих на ревматоїдний артрит віком до 25 років (1-14 років – 15 осіб, 50%; 15-18 років – 10 осіб, 33%; 19-25 років – 6 осіб, 17%). Серед обстежених пацієнтів переважали особи жіночої статі (21 особа – 70%), хлопці становили 9 осіб – 30%.

Результати. Рентгенограмметричні розрахунки залучення трикутного хряща в патологічний процес дозволили встановити його ураження у вигляді зменшення розмірів трикутно-ліктьового кута у 58% досліджених (15 осіб). При цьому в групі досліджених дітей (до 15 років) рентгенологічні зміни мали місце у 63,8%, у підлітків (15-18 років) – у 50%, у осіб молодого віку (19-25 років) – також у 50%. Більша частота патологічних проявів трикутного хряща в дітей до 15 років пояснюється, на наш погляд, тим, що у них хрящова тканина більше васкуляризована і тому більше і частіше реагує при залученні в патологічний процес кистей і променево-зап'ясткових суглобів.

При тривалості ревматоїдного артрити до 4 років зменшення трикутно-ліктьового кута встановлене у 57% хворих, а при анамнезі більшому за 4 роки – у 73%, при цьому у 5 досліджених ця ознака уже супроводжувалась звуженням рентгенівської суглобової щілини в променево-зап'ясткових суглобах з обох боків.

У всіх досліджених даної групи встановлене зменшення трикутно-ліктьового кута хряща справа, а у 87% – зліва, причому зліва зменшення було більше вираженим (15-20°), ніж справа (25-40°). Вивчення даної проблеми дозволило нам запропонувати 3 ступені тяжкості ураження хряща шляхом вирахування трикутно-ліктьового кута при ревматоїдному артриті в осіб молодого віку:

1. Якщо величина кута становить 49-54°, ураження хряща є помірно вираженим – 1-й ступінь тяжкості.

2. Якщо величина кута становить 38-48°, ураження хряща є вираженим – 2-й ступінь тяжкості.

3. Якщо величина кута становить менше 38°, ураження хряща є максимально вираженим – 3-й ступінь тяжкості.

Висновок. Таким чином, зменшення трикутно-ліктьового кута трикутного хряща є важливою і характерною ознакою залучення кистей і променево-зап'ясткових суглобів при ревматоїдному поліартриті у молодому віці. Ступінь його ураження, визначений за допомогою рентгенограмметрії розрахунків, дозволяє об'єктивно відобразити тяжкість перебігу і тривалість хвороби, а також ефективність медикаментозного та інших видів лікування.

РЕНТГЕНОГРАММЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИВИХІВ І ПІДВИВИХІВ СУГЛОБІВ КИСТІ ПРИ РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ

Крамний І.О., Вороньжев І.О., Лімарєв С.В.,
Коломійченко Ю.А., Максимішин О.В.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Ревматоїдний артрит є одним із найбільш тяжких системних захворювань сполучної тканини, при якому в патологічний процес залучаються кісткова, хрящова тканина, періартикулярні м'які тканини та ін. При тривалому перебігу хвороби ураження хряща призводить до формування звуження рентгенівських суглобових щілин, розвитку вивихів і підвивихів. У літературі є вказівки на те, що вивихи і підвивихи в суглобах можуть формуватись при ювенільному ревматоїдному артриті і без наявності кістково-хрящової деструкції, в такому разі виникнення їх обумовлене порушенням рівноваги дій м'язів-антагоністів.

Методи та методики. З метою об'єктивізації отриманих при рентгенографічному дослідженні кистей і про-

менево-зап'ясткових суглобів даних і ранньої діагностики вивихів і підвивихів при ревматоїдному артриті в осіб молодого віку ми пропонуємо вивчати співвідношення осьових ліній променевої кістки і 3-го пальця кисті. Осьова лінія 3-го пальця кисті проводилась через середню третину п'ясткової кістки, основної, середньої і дистальної фаланг. Осьова лінія променевої кістки проводиться шляхом встановлення перпендикуляра до поперечника метафіза кістки. Проведені дослідження на кистях молодих пацієнтів без патологічних змін дозволили встановити, що у переважної кількості здорових осіб кут між вищенаведеними лініями відсутній, у деяких із них має місце ульнарна девіація з кутом не більше 15° .

Поряд з ураженням кістково-хрящових елементів при ревматоїдному артриті в патологічний процес залучається капсула суглоба та періартикулярні м'які тканини, що й призводить до виникнення вивихів і підвивихів. Останні є важливим рентгенологічним симптомом ревматоїдного артриту і визначають клінічний перебіг захворювання, ступінь його тяжкості і, що є особливо важливим, якість життя молодих людей.

Проведений детальний аналіз даних, отриманих при рентгенографії обох кистей і променево-зап'ясткових суглобів у прямій проекції 30 хворих на ювенільний ревматоїдний артрит віком до 25 років (1-14 років – 15 осіб, 50%; 15-18 років – 10 осіб, 33%; 19-25 років – 6 осіб, 17%). Серед обстежених переважали особи жіночої статі (21 особа – 70%), хлопці становили 9 осіб – 30%.

Результати. З метою встановлення ранніх патологічних змін суглобових капсул та параартикулярних м'яких тканин ми вивчали співвідношення основних ліній променевої кістки і III пальця кисті і наявність або величину кута між ними. Встановлене формування ульнарної девіації в 46 обстежених хворих, причому справа в 100% випадків, а зліва – в 58%. Всі досліджені даної групи були віком старше 11 років. У дітей (до 15 років) девіація встановлена в 46% випадків, у підлітків – у 60%, у осіб молодого віку – в 40%.

При ретельному аналізі отриманих при рентгенограмметрії даних встановлена залежність між тяжкістю ураження променево-зап'ясткового суглоба та ульнарною девіацією кисті в пізніх стадіях захворювання. Максимальний виявлений кут патологічного відхилення кисті назовні становив 48° , на основі цих даних ми пропонуємо виділяти три ступені тяжкості ульнарної девіації кисті в осіб молодого віку при ювенільному ревматоїдному поліартриті, а саме:

- 1 ст. – за мінімальних змін (кут становить до 25°);
- 2 ст. – за середнього вираження змін (кут становить $25-40^\circ$);
- 3 ст. – за тяжких змін (кут більше 40°).

Встановлена залежність між частотою появи даної рентгенологічної ознаки і тривалістю захворювання: при тривалості ювенільного ревматоїдного артриту до 4 років патологічні зміни на рентгенограмах мали місце у 25%, а при тривалості захворювання 4 і більше років – у 47% обстежених.

І ступінь девіації ($15-25^\circ$) виявлений нами в 92% хворих, II ступінь девіації кистей ($25-40^\circ$) – у 17% хворих, причому всі пацієнти з II ступенем були віком старше 15 років і з тривалістю захворювання більше 4 років. У 50% хворих із девіацією кистей встановлені вивихи і підвивихи.

Висновки. Як видно з вищевикладеного, девіація кистей є важливою рентгенологічною ознакою в діагнос-

тиці ювенільного ревматоїдного поліартриту, частота її наростає пропорційно збільшенню тривалості хвороби і віку хворих. Збільшення ступеня девіації вказує на порушення взаємовідносин у суглобах і розглядається нами як попередник розвитку вивихів і підвивихів. Рентгенограмметричні розрахунки дозволяють об'єктивно оцінити ступінь девіації кистей назовні в осіб молодого віку.

РОЛЬ І ЗНАЧУЩІСТЬ РЕНТГЕНОДІАГНОСТИЧНОЇ ПРОГРАМИ ПРИ ВИКОНАННІ РЕКОНСТРУКТИВНИХ ОПЕРАЦІЙ У ХВОРИХ ІЗ БОЙОВОЮ ТРАВМОЮ

Кулікова Ф.Й., Слесаренко С.В.,

Чередниченко Н.О., Слесаренко К.С.

*Центр термічної травми та пластичної хірургії,
м. Дніпропетровськ, Україна*

Актуальність. За останній рік, у зв'язку з подіями на сході України, до лікарень надходять хворі з комбінованими ураженнями та рановими дефектами нижніх кінцівок, з субтотальною втратою шкірного покриву та м'яких тканин, що є однією з найбільш складних проблем у діагностиці та реконструктивній хірургії.

Діагностика та лікування хворих із бойовою травмою ускладнюється найчастіше наявністю агенту поранення, комбінованим характером травми та найчастіше тяжким загальним станом хворого. До Центру термічної травми та пластичної хірургії надходять пацієнти для виконання реконструктивних операцій закриття дефектів шкіри та м'яких тканин перфорантними шкіряними клаптами.

Єдиного стандарту та алгоритму діагностичних досліджень, які б надали повну інформацію про особливості кровопостачання уражених ділянок кінцівки та прилеглих м'яких і покривних тканин для подальшого успішного виконання реконструктивних операцій, на сьогодні немає. Деякі автори вважають достатнім використання доплерівської сонографії для визначення кровопостачання шкіри і м'яких тканин при плануванні обсягу оперативного втручання. На думку інших, є необхідність більш глибокого вивчення особливостей кровопостачання реципієнтних та донорських ділянок із виділенням різних анатомічних варіантів.

Мета – розробити та впровадити ефективну діагностику для визначення особливостей комбінованих уражень при бойових травмах, васкуляризації ушкоджених ділянок для подальшого визначення формування донорських шкірних клаптів та реципієнтних ділянок для оптимізації ходу втручання і поліпшення результатів хірургічного лікування.

Матеріали та методи. За період із січня 2015 року по серпень 2015 року було досліджено 27 хворих із рановими дефектами після бойових поранень для виконання реконструктивних операцій. У таких пацієнтів ранові дефекти частіше комбіновані з ураженням опорно-рухового апарату, шкіри і м'яких тканин, наявністю в тканинах уражаючих агентів, первинного та вторинного ураження гілок артеріальних судин. Для планування оперативних втручань хворим проводились діагностичні дослідження уражених кінцівок: субтракційна дигітальна селективна ангиографія нижніх кінцівок за допомогою ангиографічного мультифункціонального комплексу Philips Integris V3000 (3 пацієнти), комп'ютерна ангиографія нижніх кінцівок з 3D- реконструкцією на

мультиспіральному комп'ютерному томографі Toshiba Aquilion (128 зрізів) з використанням рентгенконтрастної речовини «Томогексол», обробкою інформації за допомогою робочої станції Osirix MD (16 пацієнтів), дослідження покривних тканин УЗ АД «Мінідоп» з датчиком із частотою 8 МГц (27 пацієнтів), дослідження опорно-рухового апарату за допомогою рентгендіагностичного апарату DIAGNOMAX-125 (27 пацієнтів).

Результати та обговорення. Передопераційне дослідження пацієнтів із рановими дефектами після бойових (вогнепальних) поранень з комбінованими ураженнями опорно-рухового апарату, шкіри і м'яких тканин із використанням комп'ютерної томографії з ангиографією артеріального кровотоку нижніх кінцівок з подальшою 3D-реконструкцією дозволило визначити розміри дефектів, травматичне ушкодження кісткових структур, наявність у рані і прилеглих м'яких тканинах сторонніх (вогнепально-осколкових) агентів, топографо-анатомічні особливості судин уражених та суміжних ділянок, первинного і вторинного ураження гілок артеріальних судин. Завдяки цьому з'явилась можливість оптимально спланувати етапність та хід оперативного втручання в кожному випадку, де кожен етап враховував особливості та потреби інших хірургічних етапів із визначенням реципієнтної ділянки для формування донорського перфорантного клапту для заміщення дефекту шкіри, можливості та необхідності видалення сторонніх тіл, особливостей реконструктивних операцій при ураженні кісткових структур. У результаті було скорочено час перебування хворих під наркозом, виключено прояви вторинних ішемічних ускладнень, досягнена комплексна оптимальна реконструкція уражених ділянок.

Висновки. Передопераційне дослідження пацієнтів із рановими дефектами після бойових поранень з використанням комп'ютерної томографії з ангиографією артеріального кровотоку з подальшою 3D-реконструкцією дозволило оптимізувати реконструктивне хірургічне лікування хворих із рановими дефектами після бойових поранень з комбінованими ураженнями опорно-рухового апарату, шкіри і м'яких тканин.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХВОРОБИ ОСГУД-ШЛЯТТЕРА В ПОЄДНАННІ ІЗ ВРОДЖЕНИМ ПОРУШЕННЯМ РОЗВИТКУ КОЛІННОГО СУГЛОБА У ДІТЕЙ

Лисенко Н.С., Вороньжев І.О.,

Юрковський Ю.В., Маміконова Н.А.

*Харківська медична академія післядипломної освіти
Міська клінічна багатопрофільна лікарня № 17,
м. Харків, Україна*

Хвороба Осгуд-Шляттера належить до групи остеохондропатій або асептичних некрозів кісток. Згідно із сучасними уявленнями, дане захворювання має травматичну природу та виникає внаслідок постійних мікротравм, які пов'язані з перевантаженням елементів колінного суглоба і верхньої третини великогомілкової кістки (ВГК) здебільшого у спортсменів. Захворювання характеризується порушенням осифікації горбистості ВГК, запаленням слизової сумки, метапластичним кісткоутворенням у м'яких тканинах (наявність осифікатів у проекції власної зв'язки надколінка). При значному фізичному навантаженні може відбуватись відрив волокон власної зв'язки надколінка (ВЗН) у місці її прикріп-

ління до горбистості. Дисплазія колінного суглоба (ДКС) є досить частим вродженим захворюванням, котре проявляється порушенням формування елементів суглоба, що нерідко потребує хірургічного лікування. При прогресуванні захворювання, як правило, у підлітковому віці, диспластичні зміни суглоба можуть спричинити ранній розвиток вторинного артрозу.

Мета дослідження – встановлення особливостей проявів хвороби Осгуд-Шляттера у дітей та підлітків залежно від вродженого стану колінного суглоба за даними рентгенографії.

Матеріал та методи. Проведено рентгенологічне дослідження 20 хлопчиків віком 11-17 років, які звернулись у дитяче травматологічне відділення з приводу гострої травми колінного суглоба (забій або підозра на наявність перелому). До випадку травми всі пацієнти скаржились на періодично виникаючий помірний біль, який був пов'язаний із функціональним переважанням суглоба, в тому числі й під час заняття спортом; помірне збільшення в об'ємі, обмеження рухів у суглобі. Стан елементів колінних суглобів по рентгенограмах оцінювали за якісними (форма, структура кісток) та кількісними рентгенограмметричними показниками, а саме: система «трьох кутів», яка характеризує особливості будови виростків великогомілкової кістки – кут α в нормі дорівнює $\geq 11^\circ$, кут $\beta \geq 12^\circ$, кут $\gamma \leq 12^\circ$; критерій Insal-Salvati – співвідношення висоти надколінка до довжини власної його зв'язки, в нормі дорівнює 0,8-1,2; критерій Blackborne-Pill, який у нормі становить 0,9 (0,6-1) – співвідношення довжини відстані між нижнім краєм суглобової поверхні надколінка і переднім краєм великогомілкової кістки до довжини суглобової поверхні надколінка; критерій вертикальної орієнтації горбистості великогомілкової кістки (КВОГ) у нормі 25-29°, при ДКС даний показник зменшується. Крім того, оцінювали стан ядра скостеніння горбистості великогомілкової кістки, а саме її форму, структуру, контури, стан параосальних м'яких тканин по передній поверхні горбистості, в тому числі й фізіологічного ромбоподібного простору.

Результати дослідження. При проведенні рентгенологічного дослідження після виключення перелому стегнової кістки або кісток гомілки у 14 пацієнтів визначились рентгенологічні прояви хвороби Осгуд-Шляттера, а саме фрагментація та/або крайова резорбція переднього контура горбистості великогомілкової кістки, ущільнення структури горбистості, збільшення в об'ємі параосальних м'яких тканин по передній поверхні епіметафіза великогомілкової кістки, часткове затемнення ромбоподібного простору; двобічне ураження мало місце у 2 пацієнтів, у 18 осіб була однобічна локалізація патологічного процесу. У 6 хлопчиків (по 2 пацієнти віком 15, 16, 17 років) спостерігалась деформація горбистості, нерівність, зубчастість її переднього контуру, часткова осифікація власної зв'язки надколінка, що трактувалось як наслідки хвороби Шляттера, поряд із даними змінами виявлялись ознаки дисплазії колінного суглоба з початковими проявами вторинного гонартрозу (у вигляді наявності крайових остеофітів, нерівності суглобової поверхні надколінка, тобто феморопателлярного артрозу, деякого звуження суглобової щілини, загострення горбиків міжвиросткового підвищення ВГК). Якісні та кількісні ознаки дисплазії колінного суглоба, які спостерігались у 15 (75%) з 20 пацієнтів, на рентгенограмах проявлялись гіоплазією виростків великогомілкової кістки, згладженістю міжвиросткового підвищення

великогомілкової та міжвиросткової ямки стегнової кістки, латералізацією та високим положенням (patella alta) надколінка, скошенням переднього відділу великогомілкової кістки, наявністю западини Haglund у вигляді локального вдавлення з чітким склерозованим контуром по суглобовій поверхні надколінка. У пацієнтів із ДКС спостерігались такі рентгенограмметричні показники: кут α – $10,0 \pm 1,2^\circ$, кут β – $11,6 \pm 2,3^\circ$, кут γ – $22,1 \pm 2,5$; критерій Insal-Salvati – $0,6 \pm 0,2$, критерій Blackborne-Pill – $1,8 \pm 0,03$, KBOG – $18,4 \pm 2,5^\circ$. У 5 хлопчиків ознак ДКС не виявлялось, рентгенограмметричні показники не відхилялись від нормальних критеріїв. Рентгенологічні прояви хвороби Шляттера за наявності дисплазії суглоба та без такої суттєво не відрізнялись.

Висновки. Серед досліджуваних пацієнтів з ознаками хвороби Осгуд-Шляттера переважали особи з наявністю вроджених диспластичних змін колінних суглобів (75%). У підлітків із наслідками хвороби Шляттера симптоми дисплазії суглоба супроводжувались ознаками вторинного гонартрозу I стадії.

СОНОГРАФІЧНА ДІАГНОСТИКА ДЕФОРМІВНОГО АРТРОЗУ АКРОМІАЛЬНО-КЛЮЧИЧНОГО З'ЄДНАННЯ ТА ЙОГО ЛІКУВАННЯ

Мазевич В.Б., Гайович І.В.

Державна установа «Інститут травматології та ортопедії НАМН України»

Деформівний артроз акроміально-ключичного з'єднання – патологія, що не часто діагностується в Україні, хоча, за даними літератури, у віці від 20 до 30 років ті чи інші артритичні зміни при виконанні МРТ спостерігають у 68% обстежуваних, а в групі понад 30 років такий відсоток становить понад 90%. Ці пацієнти переважно лікуються з приводу патології плечового суглоба, але навіть у випадку встановлення істинної причини больового синдрому традиційне консервативне лікування дає лише тимчасовий ефект і в кінцевому етапі завершується оперативним лікуванням.

Матеріали та методи. Ми пролікували 12 хворих (4 чоловіків та 8 жінок віком від 31 до 72 років, у середньому – $59,2 \pm 15,9$ року) на деформівний артроз акроміально-ключичного з'єднання. У всіх був наявний больовий синдром, що посилювався при навантаженні в середньому до $70 \pm 3,6$ бала за ВАШ. Всі попередньо отримували НПЗП, фізіотерапію та ін'єкції стероїдних гормонів у порожнину суглоба без ефекту. Хворим проводили клінічне, рентгенологічне та УЗ-обстеження. У 2 хворих при рентгенологічному обстеженні виявлено деформівний артроз 1-го ступеня, у 6 – 2-го, у 4 – 3-го. При УЗ-обстеженні виявлялися звуження суглобової щілини, розростання синовії та потовщення капсули суглоба. Верифікацію діагнозу проводили виконуючи ін'єкцію 1 мл 2% лідокаїну в порожнину акроміально-ключичного суглоба, в разі повного зникнення больового синдрому проба вважалася позитивною. Після цього в термін від 4 до 14 днів виконувалася ін'єкція 2 мл збагаченої тромбоцитами плазми (ЗТП) з концентрацією тромбоцитів у 8-12 разів вищою за базисну в крові в порожнину суглоба та параартикулярні тканини під УЗ-контролем.

Результати оцінювали за ВАШ на 3, 8 та 52-й тижні після ін'єкції. Крім того, проводили УЗ-контроль динаміки синовії та рентгенологічний контроль величини суглобової щілини. У всіх пацієнтів протягом 3 тижнів

після ін'єкції відмічалось зменшення больового синдрому ділянки акроміально-ключичного з'єднання до рівня $17 \pm 5,8$ бала за ВАШ. При УЗ-обстеженні відмічалось зменшення синовіїту вже через 3 тижні та розростання рубцевої тканини в порожнині суглоба через 8 тижнів після маніпуляції. Найтриваліше спостереження становило 3 роки стійкої ремісії при збереженні спортивної активності пацієнта.

Таким чином, можна припустити, що введення ЗТП у порожнину акроміально-ключичного з'єднання викликає стійкі артрофіброзні зміни в суглобі, що забезпечує стійкий позитивний ефект від маніпуляції. Методика потребує подальших досліджень.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНА СЕМІОТИКА ВІТАМІН-Д-РЕЗИСТЕНТНОГО РАХІТУ

Науменко Н.О., Марциняк С.М., Кінча-Поліщук Т.А.

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМНУ», м. Київ, Україна

Вступ. Вітамін-Д-резистентний рахіт (ВДРР), синоніми – фосфат-діабет (ФД), сімейна гіпофосфатемія – характеризується нирковою втратою фосфатів (гіперфосфатурією), що веде до гіпофосфатемії з низькою або нормальною концентраціями 1,25-дигідроксिवітаміну D ($1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ – кальцитріолу). У дітей розлади опорно-рухової системи спочатку схожі на картину звичайного рахіту, а потім набувають своїх особливостей. ВДРР є однією з найбільш поширених спадкових форм рахітоподібних захворювань, яка обумовлена дефектами в ниркових канальцях, що беруть участь у транспорті фосфатів. Захворюваність була оцінена в 1 на 20000 випадків в Англії [1-5]. Рентгенологічне дослідження є провідним у встановленні особливостей ураження кісткової тканини при ВДРР, визначенні та динамічному спостереженні розвитку деформацій скелета [6, 7].

Матеріал та методи. Обстежено 20 хворих на ВДРР (фосфат-діабет). Усім пацієнтам виконувалась рентгенографія кісток нижніх кінцівок у двох проєкціях, а за потреби – інших відділів опорно-рухового апарату. Вік пацієнтів становив від 3 до 17 років, динаміка спостережень – до 5 років.

Результати та обговорення. Найбільш яскравим рентгенологічним проявом при фосфат-діабеті був системний остеопороз. Цей симптом притаманний усім хворим і різнився лише за ступенем вираженості. Визначалися розширення кістково-мозкового каналу і значне стоншення коркового шару (навіть його розволокнення) у довгих кістках, а також «грубопетлиста» структура губчастої кістки. На рівні з остеопорозом для всіх хворих на ВДРР обов'язковими рентгенологічними симптомами були зміни форми та структури епіметафізарних зон росту довгих кісток. Слід відзначити, що тільки при цьому виді рахітоподібних захворювань особливість перебудови пластинки росту полягала в нечіткості або відсутності зон ендохондральної осифікації. У динаміці відбувалось збільшення протяжності зони росту і розширення поперечника метафіза, який ставав нерівним за рахунок кісткового виступу, що розташовувався на боці найбільшого навантаження. Розвиток відповідного епіфіза міг теж порушуватись (11 із 20 хворих). Ці зміни полягали в неоднорідній структурі епіфіза, нечіткості його контуру, а іноді – у збільшенні поперечного розміру. Останнє спостерігалось як ком-

пенсаторне явище при первинному розширенні метафіза. Окрім цього, змінювалася і конфігурація епіфіза.

Ще однією з типових рентгенологічних ознак ВДРР було порушення форми кісток. Для цього захворювання характерні двоплощинні деформації стегон та кісток гомілок із перевагою варусного компонента. Щілина колінного та гомілковоступневого суглобів значною мірою відхилялась від горизонтальної площини. Окрім деформацій кінцівок (не тільки нижніх, але й верхніх), у 5 хворих була виявлена деформація таза у вигляді так званого «карткового серця», що поєднувалася з соха вага. У двох хворих деформації нижніх кінцівок доповнювалися деформацією хребта (скорочення та викривлення). Унаслідок значного остеопорозу тіла хребців втрачали можливість опиратися нормальному тиску желатиноподібного ядра міжхребцевих дисків. Тіла хребців сплющувались, формувалися «риб'ячі хребці».

Таким чином, у всіх хворих на ВДРР, що перебували під нашим спостереженням, були виявлені провідні рентгенологічні симптоми, а саме: системний остеопороз, перебудова зон росту та деформація кісток (довгих, плоских, губчастих).

Окремої уваги заслуговують компенсаторні зміни. Майже у всіх хворих можна було простежити прояви компенсації переважно у вигляді робочої гіпертрофії (потовщення коркового шару на увігнутому боці викривленої кістки). Зрив компенсаторних можливостей характеризувався появою зон Лоозера на верхівці деформацій та розвитком однієї з форм дегенеративно-дистрофічного ураження, а саме асептичного некрозу. Ділянки обмеженого некрозу були виявлені у блоці таранної кістки та в медіальному виростковій стегнової кістки.

Слід зауважити, що на відміну від звичайного рахіту рентгенологічні симптоми при фосфат-діабеті мають деякі особливості: при ВДРР вираженої бокалоподібної деформації метафізів і продавлювання епіфіза в товщу метафіза, як правило, не спостерігається. Також характерними саме для фосфат-діабету є розширення метафізів та компенсаторне збільшення поперечника епіфіза, відсутність гальмування остеогенезу (ядра окостеніння з'являються відповідно до віку дитини).

Висновки

1. Виділені в роботі рентгенологічні ознаки ВДРР дозволяють провести диференційну діагностику з рентгенологічними проявами звичайного Д-дефіцитного та Д-залежного рахітів.

2. Системний остеопороз, зміни форми та структури епіметафізарних зон росту є провідними притаманними вітамін-Д-резистентному рахіту рентгенологічними ознаками.

3. Для вітамін-Д-резистентного рахіту характерні двоплощинні деформації стегон та кісток гомілок із перевагою варусного компонента.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ПРОЯВИ ВІТАМІН-Д-ЗАЛЕЖНОГО РАХІТУ

Науменко Н.О., Марциняк С.М.,
Кінча-Поліщук Т.А.

ДУ «Інститут травматології та ортопедії
НАМНУ», м. Київ, Україна

Вступ. Вітамін-Д-залежний рахіт (ВДЗР) (спадковий рахіт) – генетично детерміноване захворювання, пов'язане з порушенням метаболізму вітаміну Д (ВД).

ВДЗР поділяється на два типи. При I типі ВДЗР не відбувається чи частково гальмується конверсія 25-гідроксивітаміну Д в 1,25-дигідроксивітамін Д. Тоді як II тип ВДЗР являє собою нечутливість кінцевого органа до автогену 1,25-дигідроксивітаміну Д [1-5]. Рентгенологічне дослідження поряд із клінічним та лабораторним є одним з основних методів у вивченні вітамін-Д-залежного рахіту, що дозволяє встановити ступінь змін структури різних відділів кісток, вид та величини їх деформацій і провести порівняльний аналіз різних типів рахітоподібних захворювань.

Матеріал та методи. Нами досліджено 29 хворих, із них: 13 – із I типом Д-залежного рахіту, 16 – із II типом. Вік дітей – від 9 місяців до 4,5 років. Аналізуючи рентгенограми хворих на Д-залежний рахіт, ми брали до уваги такі симптоми: загальна архітектоніка кістки (наявність або відсутність остеопорозу), зміни в зонах росту, епіфізах і метафізах, деформації кісток та компенсаторні прояви.

Результати та обговорення. При Д-залежному рахіті I типу структура кісток у переважній більшості хворих (11 із 13) була звичайною, тобто регіональний або системний остеопороз не спостерігався. Фізіологічний склероз на западинах суглобів та товщина коркового шару діафіза довгих кісток були нормальними, не потоншеними, грубопетлиста перебудова структури губчастих кісток була відсутня. Основною та типовою ознакою вітамін-Д-залежного рахіту, притаманною майже для всіх хворих, була зміна структури (12 із 13) та форми (11 із 13) епіметафізарних зон росту. Структурні особливості полягали в ущільненні (склерозі) зон ендохондральної осифікації. Форма їх змінювалася за рахунок нерівномірного, помірно вираженого розширення у внутрішньому відділі. Крім того, майже у половини хворих нами виявлена так звана «двоконтурність» епіметафізарної пластинки (тобто зображення її у вигляді овалу), а також лійкоподібна деформація в центральному відділі. Деформації кісток нижніх кінцівок, що спостерігалися у всіх хворих, були помірно виражені і спостерігалися переважно в колінних суглобах і гомілках, рідше – в стегнових кістках. Переважав варусний компонент деформацій (12), і лише в 1 було вальгусне викривлення кісток. Зони росту набували асиметрії, ставали розширеними у внутрішньому відділі при варусній деформації і в зовнішньому відділі – при вальгусній. Окрім перебудови в зонах росту та осьових деформацій, зміни відбувалися також у епіфізах і метафізах кісток. В епіфізах спостерігалась асиметрія їх висоти та нерівномірна осифікація, в метафізах – збільшення їх поперекового розміру, частіше в поєднанні з формуванням кісткового виступу у вигляді «дзьобу». Структура метафізів залишалася здебільшого незмінною, поперечна зчерченість виявлена лише у 2 хворих. Однією з додаткових рентгенологічних ознак Д-залежного рахіту I типу була компенсація у вигляді робочої гіпертрофії та зон Лоозера. Робоча гіпертрофія спостерігалася у 8 хворих і проявлялася потовщенням коркового шару на увігнутому боці викривленої кістки, тобто по задній та медіальній поверхні великогомілкових кісток і стегон.

При Д-залежному рахіті II типу структура кісток у більшості випадків була звичайною, у 7 хворих спостерігався незначний системний остеопороз. Найчастішою основною рентгенологічною ознакою II типу Д-залежного рахіту була зміна форми та структури зон росту –

незначне розширення їх внутрішніх або зовнішніх відділів та посилення зони ендохондральної осифікації (14 хворих). Іноді спостерігалась двоконтурність пластинки росту. Деформації нижніх кінцівок були переважно варусні (10 із 16), у 6 хворих – вальгусні. Додаткові рентгенологічні прояви Д-залежного рахіту II типу так само, як і при I типі, склалися із змін в епіфізах та метафізах довгих кісток поряд із компенсаторними проявами. Порушення росту та формування епіметафізарних відділів відзначалися деякими особливостями.

Так, при порівняльному аналізі Д-залежного рахіту I та II типів можна відмітити, що рентгенологічні симптоми, які їх характеризують, тотожні. Різниця полягає лише в частоті їх спостереження. При I типі системний остеопороз – це значна рідкість, а при II типі спостерігається майже у половини хворих. Що стосується змін у зонах росту, то їх локалізація і характер однакові. Але такий симптом, як «двоконтурність» зон росту, дещо частіше визначається при Д-залежному рахіті I типу, і тільки при цьому типі спостерігається перебування зони росту у вигляді лійкоподібного поглиблення в центральному відділі. I тип характеризується переважно варусними деформаціями нижніх кінцівок, а при II типі – частота вальгусних деформацій переважає. Серед додаткових рентгенологічних симптомів при I типі Д-залежного рахіту дещо превалюють зміни метафізів у вигляді їх розширення та робоча гіпертрофія кісток нижніх кінцівок, аніж при II типі.

Висновки. Серед рентгенологічних ознак Д-залежного рахіту виділені основні ознаки, до яких належать: відсутність значного системного остеопорозу у більшості хворих, наявність змін у зонах росту (що стосується їх форми та структури) і деформації нижніх кінцівок.

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ФІБРОЗНОЇ ДИСПЛАЗІЇ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Науменко Н.О., Гук Ю.М., Олійник Ю.В.

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м. Київ, Україна

Вступ. Фіброзна дисплазія (ФД) – вроджене неспадкове захворювання, причиною якого є генетичні зміни, які призводять до порушення формування та розвитку остеобластичної мезенхіми, з якої формуються кістки [2]. Порушення структурної щільності кістки в осередках ФД обумовлює втрату її механічних властивостей, що сприяє розвитку патологічних переломів і деформацій кінцівок, які значно ускладнюють перебіг захворювання та є причиною інвалідності та соціальної дезадаптації хворих [2, 3].

На сьогодні рентгенологічний метод дослідження залишається основним методом діагностики фіброзної дисплазії у дітей та дорослих. Класичний рентгенологічний симптом «матового скла» став в основі диференціальної діагностики з іншими захворюваннями кісток скелета [5]. Проте, як свідчать літературні дані, рентгенологічні особливості перебігу захворювання у дітей і дорослих різняться та мають свої особливості, незнання яких у певній мірі призводить до діагностичних помилок та вибору неадекватної тактики лікування [1, 4, 5].

Матеріали та методи. В основу роботи покладений аналіз результатів обстеження та хірургічного лікування 49 пацієнтів із різними формами захворювання від 5 до

30 років (чоловічої статі – 24 пацієнти, жіночої – 25), які проходили обстеження та лікування в ДУ «ІТО НАМНУ» з 1991 по 2015 рік. Усі хворі були розподілені на поліосальну форму (15 хворих) та моноосальну (34 хворих). Діагноз встановлювався на підставі рентгенологічного дослідження (апарат Multix UP) у стандартній прямій та боковій проекції з захватом суміжних суглобів. Оцінювалися локалізація, об'єм ураження, структурні зміни коркового шару кістки, вісьові параметри сегмента кінцівки та відповідність їх віковим нормам до і після оперативного лікування. Накістковий остеосинтез пластинами виконаний у 17 хворих на 20 сегментах (стегнова кістка – 15, в'гомількова кістка – 5), інтрамедулярний остеосинтез блокованими стержнями у 22 хворого на 30 сегментах (стегнова кістка – 19, в'гомількова кістка – 9, плечова кістка – 2).

Результати та обговорення. Аналіз рентгенологічних даних у хворих з фіброзною дисплазією вказує на значну різноманітність як за локалізацією та об'ємом, так і формою ураження. Структурні зміни в кістках були представлені осередковою чи дифузною формою ураження з поширенням патологічного процесу на частину чи весь поперечник кістки від проксимального до дистального метафіза. Ураження метаепіфізарної зони росту та перехід патологічної фіброзної тканини на епіфіз у дітей ми не відмітили в жодному випадку. Дана рентгенологічна особливість притаманна даному захворюванню та є одним із диференціальних критеріїв у діагностиці з іншими захворюваннями.

Явища регіонального остеопорозу, виявлені у хворих переважно з поліосальною формою ФД та ураженням нижніх кінцівок, на нашу думку, мали вторинний характер та були пов'язані з неадекватним навантаженням кінцівки за рахунок больового синдрому, перелому, деформації чи вкорочення.

Дослідження в динаміці підтвердило літературні дані, що у дітей, на відміну від дорослих пацієнтів, перебіг ФД має прогресуючий характер. Рентгенологічно це проявляється у збільшенні осередків із помірним здуттям кістки, витонченням коркового шару, іноді з втратою останнього, що становить значну загрозу щодо виникнення патологічного перелому, особливо в кістках, які несуть навантаження.

Характерними рентгенологічними проявами патологічного перелому на рівні шийки стегнової кістки вважаються порушення контуру та деформація медіальної частини шийки у вигляді двох виступів стоншеного коркового шару і зони розрідження між ними. Даний симптом описаний у літературі як симптом «клюва папуги» («parrot's beak») і відмічений нами у 4 хворих.

Ускладнений перебіг захворювання супроводжувався патологічними переломами у 33 (67,3%) хворих (65 переломів), за локалізацією: в стегновій кістці – 44 (67,7%), потім у кістках гомілки – 17 (26,2%), в плечовій кістці – 4 (6,2%), кістках передпліччя – 1 (1,5%). У стегновій кістці переважали переломи в проксимальному відділі та на рівні шийки – 32 (72,7%). Встановлено, що кількість переломів була більшою у хворих із поліосальною формою ураження, а переломи виникали в більш ранньому віці, ніж при моноосальній формі.

Типовою деформацією при локалізації фіброзної дисплазії в проксимальному відділі стегна була варусна деформація по типу «палиця пастуха» («shepherd's crook deformity»), в кістках гомілки – варусна деформація та антекурвація, які потребували обов'язкової хірур-

гічної корекції.

Показаннями до оперативного втручання (металоостеосинтез) були рентгенологічні ознаки зриву компенсаторних можливостей (прогресування фіброзної дисплазії із різким здуттям кістки та витонченням кортикального шару) чи патологічний перелом або існуюча деформація. Відмічено, що наявність металофіксаторів не впливає на осередок фіброзної дисплазії, а лише виконує функцію «внутрішньої шини», дає змогу механічно підтримати структурно неповноцінну кістку і, таким чином, попередити переломи та деформації, вчасно відновити функцію опори та ходьби.

Особливістю застосування методики накісткового остеосинтезу при фіброзній дисплазії у дітей вважаємо необхідність розташування фіксатора та його елементів (гвинтів) за межами осередків фіброзної дисплазії з урахуванням можливостей потенційного росту, що дасть змогу попередити міграцію металокопонування, яку ми відмітили у 7 хворих (7 стегон).

Невчасна динамізація (видалення дистального блокуючого гвинта) металокопонування під час лікування методикою блокування інтрамедулярного остеосинтезу призвела до збільшення в об'ємі осередків ФД із помірним здуттям та витонченням кортикального шару кістки у 4 хворих (6 стегон), що, на нашу думку, може бути пов'язано з «виключенням» кістки з фізіологічного навантаження, що дало поштовх до прогресування захворювання.

Висновки

1. У дитячому віці фіброзна дисплазія має тенденцію до прогресування, що рентгенологічно проявляється у збільшенні патологічних осередків, різким здуттям кістки з витонченням кортикального шару.

2. Ускладнений перебіг захворювання характеризується виникненням патологічних переломів, які діагностовано у 67,3% хворих.

3. Типовою деформацією стегнової кістки при фіброзній дисплазії є варусна деформація по типу «палиці пастуха», на гомілці – варусна деформація та антекурвація, які потребують хірургічної корекції.

4. Пацієнтам дитячого віку з фіброзною дисплазією необхідно проводити рентгенологічне дослідження в динаміці, що дозволить об'єктивно оцінити зміни в кістковій тканині, вчасно прогнозувати виникнення ускладнень, а за потреби обрати оптимальну методику остеосинтезу залежно від форми, локалізації та об'єму ураження кістки.

Література

1. Волков М.В. Болезни костей у детей. – М.: Медицина, 1985. – С. 212-226.
2. Дольницький О.В., Галаган В.О., Ромадіна О.В. Природжені вади розвитку. Основи діагностики та лікування. – К., 2009. – С. 516-523.
3. Косинская Н.С. Фиброзные дистрофии и дисплазии костей. – Л.: Медицина, Ленинградское отделение, 1973. – 419 с.
4. Садовенко Е.Г. Фиброзная остеодисплазия у детей (диагностика, лечебная тактика): Дис. ... канд. мед. наук: 14.01.21 / Садовенко Елена Геннадиевна. – К., 1992. – 145 с.
5. Di Caprio M.R. Fibrous dysplasia. Pathophysiology, evaluation, and treatment / M.R. Di Caprio, W.F. Enneking // J. Bone Joint Surg. Am. – 2005. – Vol. 87. – No 8. – P. 848-864.

ДИАГНОСТИКА ЭНТЕЗОПАТИЙ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

Пономаренко С.А., Абдуллаев Р.Я., Агий В.И.

Харьковская медицинская академия
последипломного образования

Одной из самых малознакомых форм поражения периартикулярных тканей является патология мест прикрепления сухожилия, связки, суставной капсулы или фасции — энтезопатии. Это достаточно молодой термин. Впервые его использовал Nierel в 1966 году. В 1975 г. Francois описал роль энтезитов при сакроилеите. В широкий обиход термин вошел в 1991 г., когда европейская группа по изучению спондилоартропатий определила энтезопатии как отличительную особенность спондилоартропатий (SpA; European Spondyloarthropathy Study Group criteria, Dougados).

Первичная диагностика энтезопатий основывается на клинических (боль, припухлость, локальная гипертермия) и рентгенологических (периоститы, эрозии костей, "шпоры") данных. Однако на ранних этапах заболевания в большинстве случаев рентгенологическое исследование не позволяет выявить характерных изменений. Достаточно долго могут отсутствовать или определяться лишь минимальные рентгенологические признаки — утолщение мягких тканей, локальный остеопороз. Деструктивные изменения и наличие оссификатов являются чаще всего свидетельством хронического или уже завершившегося дегенеративно-воспалительного процесса.

В последние годы для объективизации патологических процессов в мягких тканях с успехом применяется ультрасонография с ее возможностью многократного использования, отсутствием противопоказаний, безвредностью, имеющая приоритетное значение среди инструментальных методов исследования мягких тканей и суставов. Усовершенствование компьютерной техники и разработка новых датчиков, которые используются в широком частотном диапазоне, значительно улучшили качество визуализации элементов опорно-двигательного аппарата и подняли эффективность метода на уровень КТ и МРТ. Поэтому для диагностики патологических процессов в энтезах стала применяться ультрасонография, которая позволяет уточнить степень выраженности и локализацию патологического процесса, что необходимо для проведения терапии и динамического наблюдения.

Цель — изучить возможности ультрасонографии в диагностике энтезопатий голеностопного сустава.

Материалы и методы. Проведено обследование 98 человек (59 мужчин и 39 женщин) в возрасте от 18 до 60 лет с жалобами на боли в голеностопном суставе. В контрольную группу вошли 22 здоровых пациента, у которых не было жалоб и указаний на повреждение и заболевания суставов.

Всем пациентам было проведено ультразвуковое, рентгенологическое исследование, 32 пациентам — МРТ или КТ.

УЗИ голеностопного сустава проводилось по стандартной методике на ультразвуковом сканере LOGIQ C5 Premium и Voluson E8 (General Electric Medical Systems), мультисекторным линейным датчиком 7,5-13 МГц с использованием цветного и энергетического доплера. Оценивалось состояние сухожилий, мышц, связок, состояние кортикального слоя костей, наличие или

отсутствие жидкости в суставных сумках. Исследование сухожильно-связочного аппарата дополнялось выполнением функциональных проб.

Результаты исследования. По медиальной поверхности голеностопного сустава расположены сухожилия задней большеберцовой мышцы, длинного сгибателя пальцев, длинного сгибателя большого пальца стопы, дельтовидная связка, имеющая 4 пучка. По латеральной поверхности сустава визуализируются сухожилия малоберцовых мышц, передняя малоберцово-таранная связка, малоберцово-пяточная связка, задняя большеберцово-таранная связка. По передней поверхности стопы визуализируются сухожилия разгибателей пальцев. По задней поверхности сустава расположено ахиллово сухожилие. Их патология – широкий спектр травматических, воспалительных и дегенеративных изменений, развивающихся в паратеноне, теносиновии или непосредственно в самих сухожилиях и связках.

У пациентов контрольной группы толщина сухожилий и связок была равномерной, симметричной в сравнении с контрлатеральным суставом, контуры четкие, структура однородная. Объем движений при функциональных пробах был полным.

У 32 (32,7%) больных выявлены повреждения в области голеностопных суставов, проявляющиеся в виде нарушения целостности, неравномерности толщины связок и сухожилий в сочетании с визуализацией жидкости в паратеноне. У 34 человек диагностированы частичные разрывы связок стопы (дельтовидная связка – 15 человек, 15,3%; малоберцово-таранная – 17 человек, 17,3%; малоберцово-пяточная связка – 2 человека, 2,0%). Разрыв ахиллова сухожилия диагностировался у 7 человек – 7,1% (в т.ч. полный у 1 больного). Повреждение сухожилия задней большеберцовой мышцы выявили у 8 больных – 8,1%.

У 28 (28,6%) человек диагностированы хронические воспалительные процессы в виде утолщения энтез, изменения экзогенности, неоднородности и выпота в синовиальных сумках. Теносиновиит сухожилий малоберцовых мышц – у 6 (6,1%) человек, у 8 (8,1%) человек визуализировался теносиновиит сухожилия задней большеберцовой мышцы, у 6 – энтезит дельтовидной связки и у 8 – малоберцово-таранной. При использовании цветного доплера определяется усиление кровотока в синовиальной ткани.

У 38 (38,7%) пациентов выявлены дегенеративные изменения энтез в виде утолщений, повышения экзогенности, неоднородности, обызвествлений и изменения кортикального слоя кости в виде «шипов», узурации субхондральной пластинки.

Выводы. Ультразвуковое исследование является высокоинформативным методом в диагностике энтезопатий посттравматического и дегенеративно-дистрофического генеза, теносиновиитов голеностопного сустава на всех стадиях патологического процесса. УЗИ позволяет провести дифференциальную диагностику повреждения сухожилия от других патологических состояний и проводить раннюю диагностику дегенеративных заболеваний структур голеностопного сустава. Будучи весьма доступным и неинвазивным, на наш взгляд, в диагностическом алгоритме, должно стоять на первом месте.

ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ УЗД У ДІАГНОСТИЦІ ПРИЧИН ПОПЕРЕКОВОГО БОЛЮ Пономаренко С.О., Абдуллаєв Р.Я., Єфіменко С.Г., Калашніков В.Й., Костюковська Г.Є.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Об'єктивне виявлення причин болю в спині – завдання не легке. Рентгенологічно і навіть при використанні можливостей комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії (КТ та МРТ) далеко не завжди можна визначити структурні зміни в хребті, оскільки спазм судин або застійні явища в ділянці хребта можуть давати гостру клінічну та незначну вогнищеву візуальну картину патології. У практиці лікаря іноді доводиться стикатися з поєднаною проблемою – дегенеративно-дистрофічними змінами хребта з вазоспастичним синдромом і супутнім облітеруючим ендартеріїтом судин нижніх кінцівок. Та чи інша патологія викликає схожі клінічні симптоми (біль у нижніх кінцівках, оніміння, відчуття «повзання мурашок», зниження чутливості в пальцях ніг, мерзлякуватість тощо). У цьому випадку діагностично необхідним є проведення ультразвукової доплерографії (УЗДГ) судин ніг.

Згідно з даними літератури, УЗД рідко використовується для діагностики патологічних станів хребетного рухового сегмента, але, на наш погляд, воно є досить перспективним.

Метою дослідження є покращення діагностики причин поперекового болю шляхом розробки і впровадження комплексу ультразвукових критеріїв у клінічну практику.

Матеріали та методи. Обстежено 128 хворих віком від 20 до 60 років, які перебували на амбулаторному і стаціонарному лікуванні в ортопедичному відділенні ХОКТЛ. Група порівняння складалась із 21 практично здорової особи віком 20-40 років. У комплексному дослідженні всім пацієнтам проведено клінічне обстеження з оцінкою неврологічного й ортопедичного статусу, рентгенологічне, ультразвукове дослідження поперекового відділу хребта з використанням режимів кольорового та енергетичного доплера, виконано МРТ (83 осіб). З метою верифікації ультразвукових даних виконувалася патоморфологічне дослідження видалених частин міжхребцевого диска, галінових пластинок.

Результати досліджень. У результаті дослідження було виявлено: групу хворих із *дегенеративними змінами в межах пульпозного ядра*, яку становили 23 особи (115 МХД), серед них 11 чоловіків і 12 жінок; групу хворих із *дегенеративними змінами в ПЯ і фіброзному кільці без порушення цілісності ФК* становили 53 особи (265 МХД), серед них 25 чоловіків і 28 жінок; а групу з *дегенеративними змінами в МХД і порушенням цілісності ФК та залученням до патологічного процесу елементів ХК* становили 52 особи (260 МХД), серед них 25 чоловіків і 27 жінок.

Основною ознакою, що відрізняла протрузію від інших патологічних станів на межі між МХД і ХК, була відсутність розривів хрящової тканини ФК у зоні випинання. Порівняно з МРТ чутливість УЗД у діагностиці протрузій становить 91,9%, специфічність – 94,7%, точність – 93,5%.

При повному розриві ФК визначали *грижу міжхребцевого диска* (ГМХД) – 23,4% випадків. Проаналізувавши і зіставивши результати МРТ і УЗД 415 МХД (у осіб 2 і 3-ї груп, що піддавалися МРТ), з'ясували, що результати УЗД у визначенні локалізації ГМХД у 88,2%

випадків збігалися з даними МРТ. Чутливість УЗД становила 88,2%, специфічність – 98,2%, точність – 96,6%. При верифікації результатів УЗД і МРТ з операційними даними параметри діагностичної цінності УЗД у діагностиці ГМХД становили: чутливість – 89,2%; специфічність – 66,6%; точність – 87,1%.

Реактивний епідурит проявлявся розщепленням та нерівністю заднього контуру диска, неоднорідністю ехоструктури за рахунок гіпоехогенних ділянок, розширенням переднього епідурального простору. Реактивний епідурит діагностовано в 14,6% МХД.

Рубцево-спайковий процес в епідуральному просторі (21 випадок, 8,1%) характеризувався розщепленням елементів, які утворюють задній контур диска, значним підвищенням ехогенності заднього контуру фіброзного кільця і переднього епідурального простору. Ознаки рубцевого процесу були характерні для тривалого існування грижі диска. При порівнянні результатів УЗД з інтраопераційними даними в діагностиці рубцево-спайкового процесу в епідуральному просторі встановлено, що чутливість УЗД становила 90,1%; специфічність – 85%; точність – 87,1%.

Висновки. Ультрасонографія з великим ступенем достовірності виявляє як незначні дегенеративні зміни в ПЯ і ФК, протрузії МХД, так і розриви МХД з утворенням гриж та рубців. Отримані результати діагностичної спроможності ультрасонографії при дегенеративних змінах поперекового відділу хребта переконливо свідчать про доцільність застосування методу в алгоритмі обстеження хворих на всіх етапах діагностики поперекового болю.

ДИФФЕРЕНЦІАЛЬНА КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧЕСЬКА ДІАГНОСТИКА ВАРУСНОЇ ЕПІМЕТАФИЗАРНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ДІТЕЙ

Хмызов С.А.,¹ Шармазанова Е.П.,²
Лысенко Н.С.,² Ершов Д.В.¹

¹ГУ «Інститут патології позвоночника і суглобов ім. проф. М.І. Ситенко НАМНУ»

²Харьковська медичинська академія послідипломного образования МЗ України

Варусная эпиметафизарная деформация коленного сустава (ВЭДКС) является одной из распространенных ортопедических проблем детского возраста. Данный вид деформации развивается при заболеваниях различной этиологии (дисплазии, травмы, воспалительные процессы, метаболические нарушения и др.). Своевременная диагностика указанных патологических форм ВЭДКС является важным аспектом, т.к. прогноз развития деформации, ее исход и лечение значительно отличаются в зависимости от ее причин.

Цель исследования – систематизация современных подходов к клиничко-рентгенологической диагностике ВЭДКС у детей.

Материалы и методы исследования. Проведен клиничко-рентгенологический анализ 48 детей с наличием ВЭДКС в возрасте от 2 до 14 лет.

Результаты исследования. Клиническими признаками патологической ВЭДКС являются: наличие асимметричной ВЭДКС, задержка регресса физиологической варусной деформации (в норме наблюдается у детей до 2 лет), наличие сопутствующего укорочения, деформаций нижней конечности, асимметричное тело-

сложение, низкий рост ребенка. Перечисленные изменения являются показанием к проведению рентгенологического обследования. При различных вариантах эпиметафизарной дисплазии (5 детей) на рентгенограммах определялось уплощение, уменьшение поперечных размеров эпифизов, форма эпифизов неправильная, клиновидная, суставные щели неравномерной ширины; метафизы раструбообразно расширены, зоны роста неравномерной ширины; нарушенный рост конечностей приводит к постепенному развитию осевой деформации сегментов конечностей, в том числе и ВЭДКС. Подобные изменения следует дифференцировать с рахитоподобными изменениями (12 детей) и болезнью Эрлахер-Блаунта (БЭБ). БЭБ (tibia vara) принято относить к локальной форме физарной дисплазии (Лагунова И.Г., 1989). В основе заболевания лежит локальное нарушение процесса энхондрального окостенения заднемедиального отдела проксимальной ростковой зоны большеберцовой кости, которое сопровождается нарушением роста и правильного формирования проксимального эпиметафиза большеберцовой кости. На рентгенограммах БЭБ (14 пациентов) характеризуется расширением медиального отдела проксимальной ростковой зоны большеберцовой кости, формированием клювовидного выступа со стороны метафиза, фрагментацией внутренней половины метафиза, уплощением, клиновидной деформацией эпифиза; щель коленного сустава с медиальной стороны расширена. В последующем наблюдается синостозирование медиальной 1/2 эпифиза и метафиза, укорочение конечности и прогрессирование ВЭДКС. Рахит – это заболевание детей первого года жизни, развивающееся при недостатке в организме метаболитов витамина Д. Витамин-Д-резистентный рахит (гипофосфатемический «рахит», «фосфат-диабет»), различные варианты системной остеодистрофии (ренального генеза при тубулопатиях, кишечного – при синдроме мальабсорбции, хронических заболеваниях органов пищеварения) на рентгенограммах проявляются следующими симптомами: остеомалация (диффузное снижение интенсивности, «смазанность» костной структуры), расширение зон роста, раструбовидное (бокаловидное) расширение метафизов, симптом «кисточки» (нечеткость, бахромчатость зон препаратного обызвествления метафизов), пластическая деформация длинных костей конечностей (чаще варусная, иногда вальгусная), лоозеровские зоны перестройки, позднее появление точек окостенения коротких костей кистей и стоп, эпифизов, системное поражение скелета. Для БЭБ, как указывалось выше, характерно локальное, асимметричное изменение ростковой зоны, не наблюдается симптом «кисточки», не характерна системность процесса.

Посттравматическая ВЭДКС (7 детей) наблюдалась вследствие переломов бедренной или большеберцовой костей (остеозепифизеолитов 2, 3, 4-го типа, в том числе внутрисуставных), сросшихся с сохранившимся смещением с последующим развитием укорочения конечности и ВЭДКС. Аналогичный механизм имеет и развитие деформации на фоне перенесенного остеомиелита (4 пациента) и других воспалительных процессов (6 детей) с вовлечением зоны роста. Диагностика и дифференциальная диагностика посттравматических и поствоспалительных ВЭДКС основана на данных анамнеза (перенесенная травма, пупочный сепсис), а также данных рентгенологического обследования. Одной из

ведущих причин развития ВЭДКС посттравматической и постостеомиелитической этиологии является развитие преждевременного синостозирования зоны роста, что выявляется при ретроспективном анализе рентгенограмм, проведении сравнительной рентгенографии, анализе формы и структуры суставных концов бедренной и/или большеберцовой костей (выявление очагов деструкции различной активности при остите и остеомиелите).

Выводы. ВЭДКС является полиэтиологической, достаточно распространенной ортопедической патологией детского возраста и развивается как при врожденных, так и приобретенных заболеваниях опорно-двигательной системы. Клинико-рентгенологическое исследование позволяет дифференцировать различные виды деформаций и установить их причину, что имеет решающее значение для выбора тактики лечения.

ДИФЕРЕНЦІЙНА РЕНТГЕНОДІАГНОСТИКА ГІПЕРПАРАТИРЕОЇДНОЇ ОСТЕОДИСТРОФІЇ

Шармазанова О.П., Лисенко Н.С.,
Златнік Р.В., Волковська О.В.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Вступ. Гіперпаратиреоїдна остеодистрофія (ГПТОД) — захворювання, розвиток якого пов'язаний із надлишковою секрецією паратиреоїдного гормону, внаслідок чого підвищується рівень кальцію в сироватці крові. ГПТОД найчастіше причина гіперкальціємії. На сьогодні первинний гіперпаратиреоз є однією із поширених ендокринопатій, яка посідає третє місце після цукрового діабету і захворювань щитоподібної залози. Крім ГПТОД гіперкальціємією супроводжуються первинні злоякісні новоутворення кісток, остеолітичні метастази та ряд інших захворювань, що потребує проведення диференційної діагностики у таких пацієнтів.

Мета дослідження – встановлення причин помилок при рентгенодіагностиці ГПТОД.

Матеріал та методи. Проаналізовано рентгенограми 22 хворих на ГПТОД, які надійшли для хірургічного лікування в ортопедичні відділення різних лікарень протягом 2009-2012 рр.

Результати дослідження. Всі хворі скаржились на больовий синдром і деформацію різних відділів кінцівок, у 12 (54,5%) було діагностовано патологічні переломи. Із 22 хворих із діагнозом ГПТОД у лікарні надійшли лише 6 (27,3%) пацієнтів, у решти були такі клінічні діагнози: гігантоклітинна пухлина – 6 (27,3%) хворих, літичні метастази – 4 (18,1%), первинні кісткові злоякісні пухлини – 2 (9,1%), солітарна кісткова кіста – 2 (9,1%), фіброзна дисплазія – 2 (9,1%). Наявність у пацієнтів гіперкальціємії і подібної клінічної картини не дозволило встановити вірний діагноз у 72,7% випадків. За локалізацією скарг ураження на рівні колінного суглоба (дистального відділу стегнової або проксимального відділу великогомілкової кісток) було в 11 (50,0%) хворих, літкового суглоба – в 5 (22,7%), дистального відділу променевої кістки – у 2 (9,1%), проксимального відділу стегнової кістки – у 2 (9,1%), фаланг кисті – в 1 (4,5%) і хребта – в 1 (4,5%) пацієнта. При первинному обстеженні на рентгенограмах кінцівок у хворих визначалися пухлиноподібні утвори епіфізів зі значним здуттям (68,2%) у 66,7% випадків із наявністю патологічного перелому або вогнища деструкції в діафізах без чітких

контурів, різних розмірів (27,3%), що нагадувало або метастази при множинному ураженні, або первинні пухлини при солітарному ураженні. У хворого з больовим синдромом хребта був встановлений діагноз дифузного остеопорозу.

Лише при повторному системному аналізі рентгенограм і виконанні додаткових рентгенограм кистей у прямій проекції і рентгенограм суміжних кінцівок було виявлено додаткові ознаки ГПТОД: субперіостальну резорбцію, вогнищеву остеоклазію, резорбцію горбистостей нігтьових фаланг, зниження мінералізації кісток, поліосальність ураження.

Діагноз у всіх хворих був підтверджений повторними лабораторними даними, виявленням аденоми паращитоподібних залоз та їх видаленням при оперативному втручанні.

Таким чином, причинами помилкової діагностики у хворих на ГПТОД можна вважати недостатньо ретельний аналіз первинних рентгенограм, що не дозволило запідозрити системність ураження кісткової тканини, та неповне обстеження хворих у зв'язку з незнанням симптомів гіперпаратиреоїдної остеодистрофії.

ПРОГНОЗУВАННЯ ВИНИКНЕННЯ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК У ДІТЕЙ

Шармазанова О.П.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Вступ. Прогнозування в медицині проводиться щоденно. Діагноз і прогноз – два взаємозв'язаних елементи лікарської роботи. Численне прогнозування, як і діагностика, вимагає рішення задачі віднесення даного спостереження до однієї з відомих груп. У найпростішому випадку кожне спостереження відноситься до однієї з трьох груп: прогноз сприятливий (+), прогноз незадовільний (-) або сумнівний (\pm). Виникнення переломів кісток у дітей, за даними літератури, залежить від багатьох факторів: механізму травми, сили дії травмуючого фактора, біомеханічних властивостей кістки, її структурно-функціонального стану (СФС), навіть пори року, але даних за їх прогнозуванням у літературі не наведено.

Мета дослідження – визначити показники СФС кісток у дітей, за якими можна прогнозувати виникнення перелому у майбутньому.

Матеріал та методи. Для розробки прогностичних ознак можливого виникнення переломів кісток з боку кісткової тканини проведено аналіз рентгенограм кистей та ультразвукову денситометрію (УЗДМ) п'яркової кістки у 87 пацієнтів як з переломами (основна група) – 44 дитини (28 хлопчиків і 16 дівчаток), так і без травматичних ушкоджень (група порівняння) – 43 (24 хлопчики і 19 дівчаток) віком від 6 до 15 років. У всіх пацієнтів візуально оцінювалася структура кісток, визначався рентгенологічний кістковий вік, розраховувались кортикальний індекс (KI), індекс Головенка (IG). Крім того, визначали щільність кіркового шару п'ясткових кісток і губчастої речовини головної часті кістки засобом комп'ютерної денситометрії, швидкість поширення ультразвуку (ШПУ), широкосмугове ослаблення ультразвуку (ШОУ) та індекс міцності (IM) – ультразвуковою денситометрією. Тобто у кожного пацієнта вивчали 11 різних показників кісткової тканини, після чого приймали рішення про його стан: норма або патологія. Критерієм відношення пацієнта до нормального стану кісткової

тканини було визначення нормальних значень не менше 7 показників (тобто 2/3), для визначення патологічного стану – навпаки. Перевага віддавалась об'єктивним методам, а не візуальній оцінці.

Результати були оброблені методом послідовного статистичного аналізу, запропонованим Вальдом А. (1960), що ґрунтується на альтернативному відношенні кожного спостереження до одного із двох класів за алгебраїчною сумою прогностичних коефіцієнтів (ПК) ряду ознак та їх градацій, за якими дані два класи статистично вірогідно відрізняються. При наборі визначеної суми ПК, яка залежить від допустимого рівня, дане спостереження відносять або до групи з позитивним прогнозом, або з негативним. Якщо порогова сума коефіцієнтів для даного допустимого рівня помилок не досягнута, прогноз вважався сумнівним.

Результати дослідження. Після вивчення і проведеного статистичного аналізу показників СФС кісткової тканини було виділено 8 ознак, які мають певну інформаційну цінність (ІЦ) з точки зору прогнозування виникнення переломів у дітей залежно від статі.

За нашими даними, найбільш інформативними для складення прогностичних оцінок виявилися: мінеральна щільність кортикального шару та губчастої речовини кісток, показники *IM*, *KI*, *IG*, рентгенологічний кістковий вік та окремі роки паспортного віку, наявність переломів в анамнезі. Досягнення позитивного порогу +13 (допустимий рівень помилок 5%) або +20 (допустимий рівень помилок 1%) свідчило про високу можливість виникнення перелому у дитині, при негативному порозі – навпаки.

Для хлопчиків найбільш прогностично значущим виявилось відхилення *IM* $< -2 \sigma$ (ПК=+6,8; ІЦ=0,74), навіть зменшення мінеральної щільності $< -2 \sigma$ займало лише друге (кортикальний шар – ПК=+3,5; ІЦ=0,45) та третє (губчаста речовина – ПК=+4,1; ІЦ=0,27) місця, аналогічно у дівчаток: відхилення *IM* $< -2 \sigma$ – ПК=+4,2; ІЦ=0,29; мінеральна щільність компактної (ПК=+3,2; ІЦ=0,36) і губчастої (ПК=+2,4; ІЦ=0,26) речовини відповідно. Рентгенологічний кістковий вік хлопчиків значно переважав в інформаційній значущості (0,75) над паспортним (0,27). У дівчаток паспортний і кістковий вік мали практично однакові прогностичні значення (0,43 та 0,41 відповідно), і найбільш несприятливий вік в плані прогнозу виявився у хлопчиків у 7-8 років (ПК=+2,5; ІЦ=0,13), у дівчаток – у 5-7 років (ПК=+3,5; ІЦ=0,15). Між тим, роки, в які виявлялася більша кількість переломів як у хлопчиків (10-14 років), так і у дівчаток (10-11 років), інформаційного значення для прогнозу не мали. Зменшення показників *KI* та *IG* мали середні прогностичні значення і у хлопчиків (ПК=+1,8-2,2; ІЦ – 0,1-0,2) і високі у дівчаток (ПК=+3,5-4,5; ІЦ – від 0,24 до 0,35), але дуже цікавим виявився той факт, що збільшення *KI* та *IG* більше ніж на 2 стандартних відхилення було несприятливою прогностичною ознакою (ПК=+2,0; ІЦ=0,03) у дівчат, тобто надмірне потовщення кортикального шару може знижувати міцність кістки через втрату її еластичності.

Для прогнозування виникнення переломів хребців у дітей розраховані додаткові прогностичні показники, які стосуються хребетно-рухових сегментів. Так, при локальній затримці розвитку хребців виникнення переломів можна передбачити в 3,5 рази частіше, ніж при їх нормальному розвитку. Наявність дегенеративно-дистрофічних змін у шийному відділі хребта сприяла виникненню ризику травматичних ушкоджень, у грудному відділі – навпаки, а в поперековому за наявності дегенера-

тивних змін травми хребців можна виявити в 12,3 рази рідше, ніж без них.

При перевірці прогностичної таблиці у 77,0% обстежених отримані вірні результати прогнозування, у 10,3% – не визначені і у 12,7% – помилкові, що вказує на її достатню ефективність і доцільність використання в практичній роботі.

Таким чином, виділити групу ризику у дітей по можливому виникненню переломів кісток на основі комплексу факторів, які відображають структурно-функціональний стан кісткової тканини, простіше і надійніше, ніж на основі окремих показників.

РУХОМІСТЬ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА В САГІТАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ ЗА РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ ДАНИМИ

Шармазанова О.П.¹, Лисенко Н.С.¹,
Бортний М.О.¹, Волковська О.В.¹,
Мирончук Л.В.²

¹Харківська медична академія
пслядипломної освіти

²Український Інститут медико-соціальних проблем
інвалідності, м. Дніпропетровськ, Україна

Вступ. Рухомість хребта (РХ) можлива завдяки комплексним взаємодіям тіл хребців, міжхребцевих дисків і дуговідросткових суглобів. На рівні будь-якого сегмента рухомість хребта невелика, проте сума рухів хребетно-рухових сегментів (ХРС) забезпечує її в цілому в більш широких межах [1, 4]. У літературі наведено багато клінічних показників РХ у різних відділах, які базуються на якісних ознаках [1-3]. Основними методами, за допомогою яких можливо вивчити й об'єктизувати РХ як у нормі, так і при патології, залишаються променеві, серед яких найбільш доступною і використаною є функціональна рентгенографія (конвенційна або цифрова), але конкретні численні показники виразності згинів хребта наведені лише в поодиноких роботах, тому ця проблема потребує подальшого вивчення.

Мета дослідження – вивчення рухомості шийного відділу хребта в сагітальній площині в нормі і при різних патологічних станах.

Матеріал та методи. Проаналізовані рентгенограми і функціональні спондилограми в бічній проекції 138 пацієнтів віком від 5 до 72 років, які зверталися за обстеженням з приводу травм – 66 (47,8%) і дистрофічних захворювань – 72 (52,2%) пацієнти. Пацієнти з відсутністю структурних патологічних змін ХРС (18,8%) на рентгенограмах становили групу порівняння. Всі пацієнти були розділені на вікові групи відповідно до рекомендацій ВООЗ: 5-18 років – діти (1-а група – 32 (23,2%)), 19-35 років – молодий вік (2-а група – 36 (26,1%)), 36-60 – середній вік (3-я група – 44 (31,9%)), 60-75 років – похилий вік (4-а група – 26 (18,8%)).

Результати дослідження. За даними літератури [1, 3, 4], прийнято виділяти чотири типи порушення рухомості хребта: 1 – гіпермобільність, 2 – гіпомобільність, 3 – нестабільність, 4 – повна відсутність рухомості. Терміни «гіпермобільність» та «гіпомобільність» частіше використовують не для окремих ХРС, а для оцінки функції відділу хребта в цілому, маючи на увазі посилення або випрямлення фізіологічних згинів.

У шийному відділі хребта (ШВХ) величина лордозу в нормі у дітей становила $24^{\circ} \pm 7^{\circ}$, у дорослих молодого і середнього віку – $20^{\circ} \pm 5^{\circ}$, у людей похилого віку –

$16^{\circ}\pm 7^{\circ}$, збільшуючись при розгинанні на $17^{\circ}\pm 6^{\circ}$ і зменшуючись при згинанні до положеного кіфозу $8^{\circ}\pm 4^{\circ}$. Тобто об'єм рухів у ШВХ в середньому дорівнював $58^{\circ}\pm 8^{\circ}$ у дітей і $41^{\circ}\pm 10^{\circ}$ у дорослих. Таким чином, за нашими даними, які не суперечать наведеним у літературі [1-4], величина шийного лордозу, як і об'єм рухів, зменшувалась з віком.

При вивченні патологічних станів ШВХ встановлено, що гіперлордоз відповідав $30-36^{\circ}$ у дітей і $25-30^{\circ}$ у дорослих, згладженість лордозу дорівнювала $13-18^{\circ}$, випрямлення лордозу – $8-12^{\circ}$, кіфотична установка – до $2-6^{\circ}$ як у дітей, так і у дорослих. Необхідно відмітити, що в ШВХ можливе виявлення S-подібної деформації переважно у підлітків із формуванням кіфотичної установки на рівні верхнього або середнього шийного відділу зі збереженням або випрямленням лордозу в нижньошийному відділі.

Нестабільність ШВХ встановлена в 36% випадків у дітей і в 24% випадків у людей молодого віку. Найбільш часто діагностувалася нестабільність сегмента C_2-C_3 – 64% у дітей і 32,5% у молодих пацієнтів. З віком відмічено збільшення частоти нестабільності в сегментах C_4-C_5 , C_5-C_6 (від 16,8 до 34,6%). У хворих середнього і похилого віку з вираженими ознаками остеохондрозу за рахунок формування фіброзів дисків об'єм рухів ШВХ значно зменшувався, нестабільність сегментів виявлялася рідше, ніж у дитячому і молодому віці, – в 18% випадків.

Таким чином, діагностика за допомогою функціональної спондилографії в бічній проекції дозволяє отримати конкретні величини фізіологічних згинів шийного відділу хребта, а також вивчити всі порушення його рухомості в сагітальній площині.

Література

1. Орлова М.А. Диагностика и лечение нестабильности шейного отдела позвоночника у детей. – Дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 1996. – 24 с.
2. Пустовойтенко В.Т., Белецкий А.В., Макаревич С.В., Мазуренко А.Н. Функциональное рентгенологическое исследование шейного отдела позвоночника с использованием угла аксиса. – <http://www.bsnu.by/index.php>
3. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю. Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках. – СПб.: ЭЛБИ, 2002. – 164 с.
4. Федосов В.М., Жарков П.Л. Форма шейного отдела позвоночника в различные возрастные периоды // Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1989. – Т. 96. – № 5. – С. 35-37.

РУХОМІСТЬ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА В САГІТАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ

ЗА РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ ДАНИМИ

Волковська О.В., Шармазанова О.П.,

Лисенко Н.С., Бортний М.О., Оборіна Н.О.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Вступ. Практично при всіх пошкодженнях і захворюваннях хребта втрачається або збільшується рухомість або окремого сегмента, або відділу хребта в цілому, що значно погіршує стан хворого. Аналіз величини лордозу поперекового відділу хребта (ПВХ) є важливим компонентом при відновному лікуванні після компресійних переломів тіл хребців або лікуванні дистрофічних змін для оцінки ступеня корекції виправлення його осі, а також для визначення групи інвалідності [1-3].

Основними методами, за допомогою яких можливо вивчити та об'єктизувати рухомість хребта як у нормі, так і при патології, залишаються променеві, серед яких найбільш доступною і використаною є функціональна рентгенографія (конвенційна або цифрова).

Мета дослідження – вивчення рухомості поперекового відділу хребта в сагітальній площині в нормі і при різних патологічних станах.

Матеріали та методи. Проаналізовані рентгенограми і функціональні спондилограми в бічній проекції 124 пацієнтів віком від 5 до 72 років, які зверталися за обстеженням з приводу травм – 38 (30,6%) і дистрофічних захворювань – 86 (69,4%). Пацієнти з відсутністю структурних патологічних змін ХРС (25,8%) на рентгенограмах становили групу порівняння. Всі пацієнти були розділені на вікові групи відповідно до рекомендацій ВООЗ: 5-18 років – діти (1-а група – 24 (19,4%)), 19-35 років – молодий вік (2-а група – 26 (21,0%)), 36-60 років – середній вік (3-я група – 41 (33,1%)), 60-75 років – похилий вік (4-а група – 33 (26,6%)). Для кількісної оцінки рухливості ПВХ вимірювали кут між верхньою пластинкою тіла L_1 і верхньою пластинкою тіла S_1 на функціональних рентгенограмах.

Результати дослідження та їх обговорення. Варіації поперекового лордозу, за нашими даними, становлять у дітей $24-45^{\circ}$, у молодому віці – $28-48^{\circ}$, у середньому віці – $30-61^{\circ}$, у похилому віці – $39-78^{\circ}$. Оскільки навіть у крайніх варіантах статична функція хребта не порушена, весь діапазон величин лордозу слід вважати варіантами норми. У людей з віком рухливість ПВХ поступово зменшується з $43,5^{\circ}\pm 12,4^{\circ}$ у дітей до $36,0^{\circ}\pm 7,6^{\circ}$ у людей похилого віку. За наявності остеохондрозу в ранніх стадіях визначалася нестабільність сегментів різного ступеня вираженості, у більшості пацієнтів із вираженими ознаками остеохондрозу визначалося зменшення об'єму рухів і ознаки або гіпомобільності, або повної нерухомості сегментів.

За даними Хаджимуратової С.Х. і Жаркова П.Л. (2009), які досліджували 150 пацієнтів без скарг на ПВХ, отримана кількісна характеристика нормальної рухливості поперекового відділу у дорослих чоловіків і жінок у різні вікові періоди. Автори оцінили вклад у формування згинально-розгинальної рухливості кожного сегмента. Були показані вікові зміни рухливості в період від 17 до 70 років. За їх даними, величина поперекового лордозу у чоловіків має тенденцію до поступового збільшення у вікових підгрупах від $49,5^{\circ}\pm 17,4^{\circ}$ у 17-30 років до $65,5^{\circ}\pm 7,3^{\circ}$ у 61-70 років, де і досягає максимального значення і становить в середньому в чоловіків $56,5^{\circ}$. Вклад кожного поперекового сегмента в формування поперекового лордозу нерівнозначний. Величина кута поперекового лордозу у чоловіків збільшується від сегмента L_1-L_2 до сегмента L_5-S_1 у всіх вікових групах, де досягає свого максимального значення і становить у середньому: L_1-L_2 – 6,72%, L_2-L_3 – 11,18%, L_3-L_4 – 15,43%, L_4-L_5 – 25,34% і L_5-S_1 – 41,28%.

У жінок, за даними тих же авторів, величина лордозу ПВХ із віком також збільшується від $59,0^{\circ}\pm 21,1^{\circ}$ у 17-30 років до $69,0^{\circ}\pm 11,7^{\circ}$ у 51-70 років і становить у середньому в жінок $64,3^{\circ}\pm 15,4^{\circ}$. Вклад кожного сегмента у формування лордозу ПВХ у жінок також нерівнозначний. Величина кута лордозу в поперекових сегментах (при прямокутній формі тіл хребців) збільшується в каудальному напрямі від сегмента L_1-L_2 до сегмента L_5-S_1 . Найбільша величина лордозу в сегментах L_4-L_5 і L_5-S_1 у

всіх вікових групах. У середньому вона становила: L_1-L_2 – 5,6%, L_2-L_3 – 10,6%, L_3-L_4 – 18,1%, L_4-L_5 – 25,7% і L_5-S_1 – 39,8%. Авторами встановлено, що поперековий лордоз у всіх вікових групах у жінок більше виражений, ніж у чоловіків.

Таким чином, великий розкид індивідуальних відхилень у показниках рухомості ПВХ свідчить, що однократне дослідження рухомої функції не має практичного значення, тільки моніторинг одного і того ж пацієнта дозволяє судити про динаміку патологічного процесу, який впливає на рухову функцію хребта.

Література

1. Хаджимуратова С.Х. Количественная оценка нормальных формы и подвижности поясничного отдела позвоночника по данным рентгенограмметрии: Автореф. дис. на соискание научной степени канд. мед. наук: спец. 14.01.13 «Лучевая диагностика, лучевая терапия» / С.Х. Хаджимуратова. – М., 2010. – 19 с.
2. Хаджимуратова С.Х., Жарков П.Л., Пуртова Г.С., Удельнова И.А., Зуева А.В. Сгибательно-разгибательная подвижность поясничного отдела позвоночника у мужчин и женщин по данным рентгенограмметрии // http://vestnik.rncrr.ru/vestnik/v9/2010/papers/hadjimuratova2_v9.htm
3. Lauridsen K., Carvalho A., Andersen A. Degree of vertebral wedging of the dorso-lumbar spine // *Acta Radiol. Diagn.* — 1934. — V. 25. — № 1. — S. 29-32.

VARIANTS OF LESSER CIRCULATION HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH COMBINED POSTERIOR LEFT VENTRICULAR AND RIGHT VENTRICULAR MYOCARDIAL INFARCTION ACCORDING TO COMPLEX RADIOLOGY DATA

Bortnuy M.O.

*Kharkiv Medical Academy of Postgraduate
Education (Kharkiv, Ukraine)
Radiological department*

Introduction. Last years have witnessed a wide application of new internal organs imaging techniques including the computer tomography and magnetic resonance imaging, but nevertheless the traditional radiological examination as well as ultrasound investigation continue keeping their leading positions in the assessment of pulmonary hemodynamics and heart state of patients with myocardial infarction (MI). The majority of investigators pay attention on left ventricle (LV) state, affected practically in all cases of acute myocardial infarction [3]. Comparatively small number of works is dedicated to right ventricular (RV) state investigation of patients with acute coronary syndrome [1, 4]. However, last years have showed that necrotic changes in right ventricular wall progress approximately in 15% of all patients with acute MI, more than a half of which are detected in patients with left-ventricular posterior wall myocardial infarction. The post-infarction right ventricular dysfunction is considered one of the most important factors of dismal prognosis for patients suffering from acute left-ventricular MI [2, 5]. **The aim of this study is** X-ray and ultrasound diagnostics criteria and the character of changes in lesser circulation (LC) hemodynamics of patients with combined posterior left ventricular and right ventricular myocardial infarction depending on MI progress.

Materials and methods. There have been analyzed the X-ray and ultrasound data of 80 patients with posterior left ventricular and right ventricular myocardial infarction, who

underwent medical treatment in the Infarction Department of Kharkiv regional cardiology center. 22 patients under 40 (27,5%), 30 people of 41-60 years old (37,5%) and 28 patients over 60 (35%) have been examined.

Results and discussions. The performed investigations showed that myocardial infarction of mentioned localisation progress more frequently in patients from second age group, while the least frequent disease progress has been observed in the group under 40. The changes of pulmonary hemodynamics of 18 patients (22,5%) have not been detected by thoracic organs radiographies (TOR). According to the obtained data, 53 people (66,3%) were diagnosed with left ventricular failure within the first days after myocardial infarction. The radiological investigation detected the I degree (upper lobe congestion) of 18 patients (33,96%). Radiological changes resulted from the pulmonary blood flow redistribution caused by left ventricular functional failure. The ultrasound investigation revealed the increased left atrium cavity and left ventricular cavity over both systole (the end-systolic volume – ESV) and diastole (the end-diastolic volume – EDV) as well as the ejection fraction (EF) decrease up to $48\% \pm 4,2$. 12 patients (22,65%) were diagnosed with II degree (diffuse congestion) by means of the radiological investigation. The ultrasound data did not differ from those of I degree congestion in lesser circulation. The radiological investigation detected the III degree (interstitial edema) of 9 people (16,98%). The ultrasound investigation revealed both the increased left ventricular end-systolic (ESD) and end-diastolic dimensions (EDD) and the increased ESV, EDV, as well as myocardial contractile function (V_{cf}) and EF decrease. According to our investigation, the IV degree (alveolar pulmonary edema) was observed in 11 patients (20,75%). An alveolar edema of the majority of patients was double-sided and, apart from the above-mentioned, was characterised by combination of congestion and interstitial edema signs. Pursuant to ultrasound data, the EDV, ESV, minute volume (MV), ESD were increased to a greater extent, comparatively with EDD. Besides, the stroke volume (SV), V_{cf} , EF, systolic and stroke indices were reduced. The V degree (the mix type of pulmonary hypertension) observed in 3 people (5,66%) was characterised by the combination of above-mentioned changes and pulmonary hypertension. The ultrasound investigation detected the increased ESV, EDV, interventricular septum hypertrophy and decreased left ventricular myocardial systolic function. The liquid in pericardial cavity was observed in 2 patients. Thus, the appearance of pulmonary hypertension signs in patients with acute combined posterior left ventricular and right ventricular myocardial infarction is possible only if the pulmonary vein pressure is significantly increased, and has a secondary nature possibly resulting from dysfunction of affected right ventricle. It is worth noting that the intensity of lactase deficiency of examined patients with MI and arterial hypertension was, as a rule, more significant. The left ventricular compensatory hypertrophy of patients suffered from high blood pressure results in decreased systolic function, while lactase deficiency progress causes the diastolic dysfunction decrease. 9 patients (11,25%) were diagnosed with a right ventricular failure caused by left ventricular dysfunction during its primary hemodynamic overload as well as by right ventricular dysfunction. The radiological assessment of right heart compartments state of these patients is based on the analysis of increased cardiometric indices including the following: the right atrium index (Goodwin)

(>35-42%); Moore (>25-38%), Schwedel (>16 mm) indices. This condition was not characterised by the increase of isolated right ventricular cavity. The roentgenologic flat plate of thoracic organs detected the enlarged superior vena cava more frequently in patients with concomitant arterial hypertension. The X-ray assessment of lesser circulation state allowed diagnosing 7 patients with hemodynamic changes, while the ultrasound investigation revealed no pathological changes. This provides evidence of the importance and necessity of radiological investigation of patients related to the present medical field. A definite group of patients with severe acute disease require control study for the treatment efficiency to be assessed and other complications to be diagnosed. The ultrasound investigation allows re-determining the state of heart chambers, myocardium, valves and is considered insufficient for defining the lesser circulation vessels state.

Conclusions. Thus, only combined usage of X-ray and ultrasound investigation techniques for patients with acute combined posterior left ventricular and right ventricular myocardial infarction allows detecting the heart failure in due time and providing an appropriate treatment. The character and mechanism of hemodynamic changes in lesser circulation of patients with myocardial infarction of above-mentioned localizations and intracardiac hemodynamics as well as the role of right ventricle in this process are under investigated and require further detailed study.

References

1. Central hemodynamics indices of patients with right and left ventricular myocardial infarction / A.V. Soplevenko, Z.T. Astakhova, L.M. Mosin et al. // South Russian medical journal. – 2000. – No. 5. – 6. – P. 37-43.
2. Right ventricular systolic function assessment: rank of echocardiographic methods vs. cardiac magnetic resonance imaging / M. Pavlichek, A. Wahl, T. Rutz et al. // Eur. J. Echocardiogr. – 2011. – Vol. 12 (11). – P. 871-880.
3. Tash forse on the management of acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology / F. Van de Werf, D. Ardissino, A. Betriu et al. // Eur. Heart J. – 2003. – Vol. 24 (1). – P. 28-66.
4. The specifics of right and left ventricular systolic and diastolic function changes in patients with Q-myocardial infarction with pathologic right ventricular involvement and their clinical significance / Ye.M. Amosova, O.M. Gerula, Yu.V. Rudenko et al. // Heart and vessels. – 2007. – No. 2. – P. 71-78.
5. The right ventricle state and interventricular interaction of patients with chronic heart failure / O.I. Zharinov, S. Salam, R.R. Komorovskiy // Cardiology. – 2000. – No.11. – P. 45-49.

ASSESSMENT OF RIGHT VENTRICULAR CONTRACTILE FUNCTION AND INTRACARDIAC HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH RIGHT AND LEFT-VENTRICULAR MYOCARDIAL INFARCTION

Bortnuy M.O., Sharmazanova O.P., Kinoshenko K.Yu., Petrenko D.H., Mangov O.V.

*Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education
(Kharkiv, Ukraine)
Radiological department*

Introduction. The ischemic heart disease still remains one of the main problems of modern medicine, proceeding

from its high incidence, heavy mortality and disability related to the disease [3, 4]. The vast majority of investigators pay attention on left ventricle state, affected practically in all cases of acute myocardial infarction (MI) [2]. Comparatively small number of works are dedicated to right ventricular state investigation in patients with acute MI [5-7]. This can be explained by significant difficulties in non-invasive assessment of right ventricular contractile function. However, the recent years have shown that necrotic changes in right ventricular wall progress approximately in 15 % of all patients with acute MI, more than a half of which are found in patients with left-ventricular inferior/posterior wall myocardial infarction. The right ventricular post-infarction dysfunction is considered one of the most important factors of dismal prognosis for patients suffered from acute left-ventricular MI [1, 2].

Aim of research – the assessment of right ventricular contractile function and pulmonary circulation in patients with left-ventricular inferior wall myocardial infarction with pathologic right-ventricular myocardial involvement.

Materials and methods. 49 patients were involved in the investigation. The average age of patients was 48±1,2 years. 22 patients were diagnosed with left-ventricular anterior wall transmural myocardial infarction, 15 – with inferior myocardial infarction without affection of the right ventricle, and 12 – with combined left and right ventricular myocardial infarction. There have been compared the obtained results of patients with anterior wall transmural MI, uneventful left-ventricular inferior wall MI and combined left and right ventricular myocardial infarction.

All patients underwent heart ultrasound investigation and got the roentgenologic flat plate of thoracic organs with X-ray cardiographic measurements. The echocardiography was performed according to generally accepted Aloka SSD-650 technique. Intracardiac hemodynamics state was assessed through defining the left and right ventricular systolic and diastolic function parameters. There were defined the end-systolic and diastolic volumes (ESV and EDV) of both ventricles, their sizes (ESS, EDS), ejection fraction (EF), left-ventricular stroke volume (SV), left-ventricular segmental contractility (V_{cf}).

Results and discussions. While analyzing the data, the average pulmonary capillary-wedge pressure values in the group of patients with right-ventricular MI did not practically differ from those in the group of patients with left-ventricular anterior wall myocardial infarction without pathologic right-ventricular myocardial involvement. On the other hand, the end-diastolic pressure average values in the right ventricle and those in the right atrium were reliably higher than normal in patients with combined left and right ventricular myocardial infarction. The right atrium pressure of 9 out of 12 patients with combined left and right ventricular myocardial infarction, was 10 mm of mercury or even higher, that is considered the characteristic feature of severe right-ventricular dysfunction. The right atrium pressure of 10 patients was more than 80% of the pulmonary capillary-wedge pressure, which is deemed as the other super-specific feature of severe right-ventricular dysfunction. In any of right-ventricular MI cases the pulmonary capillary-wedge pressure did not exceed the right-ventricular end-diastolic pressure more than 4 mm of mercury.

On the other hand, the right-ventricular end-diastolic volume reliably increases in patients with left-ventricular inferior wall myocardial infarction and particularly in patients with pathologic right-ventricular myocardial involvement.

The right-ventricular ejection fraction reduces in all three groups of patients with acute transmural myocardial infarction, while the most prominent reduction is observed in the group of patients with combined left and right ventricular myocardial infarction. The increased pressure in right compartments of heart (RV EDP) was observed in 5 patients with extensive left-ventricular anterior wall myocardial infarction and circulatory deficiency of III-IV classes (according to Killip classification). In this case the increased right-ventricular end-diastolic pressure as well as the average left-atrium pressure were accompanied by high pulmonary capillary-wedge pressure values. In all these cases the pulmonary capillary-wedge pressure exceeded the right-ventricular end-diastolic pressure more than 5 mm of mercury but the absence of direct methods of right ventricle affection diagnostics in patients with extensive left-ventricular anterior wall myocardial infarction results in only our supposition as for the possibility of right-ventricular affection of these 5 patients.

Conclusions. Thus, the results of investigations provide grounds to conclude that more significant right-ventricular contractile dysfunction is observed in patients with combined left and right ventricular myocardial infarction, comparatively with that of patients with isolated left-ventricular myocardial infarction. This results in reliable reduction of the ejection fraction, surface dilation and increased end-diastolic pressure of the right ventricle. The character and mechanism of hemodynamic disorder in patients with right-ventricular MI as well as intracardiac hemodynamics are under investigated and require further detailed study.

References

1. Krakhmalova Ye.O. The calculation of right ventricular volumes and its ejection fraction by means of two-dimen-

sional echocardiography, using the elliptic mathematical model // Ukr. cardio. periodical. – 2004. – № 3. – P. 41-46.

2. Right-ventricular remodeling in myocardial infarctions of different localisation / K.H. Adamian, A.L. Chilingarian, L.R. Tumasian // Cardiology. – 2010. – № 3. – P. 16-21.

3. Saiganov S.A. Complications of inferior myocardial infarction. The interconnection between right ventricular myocardial infarction and atrioventricular blocks // Clinical cardiology; modern aspects: Common research work – St. Petersburg.: St. Petersburg APE Publishing house, 2002. – P. 29-39.

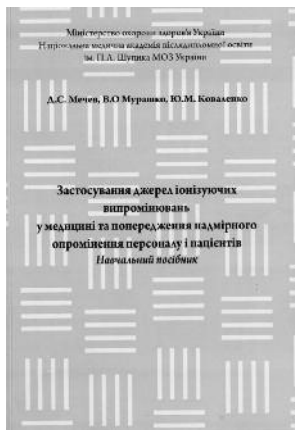
4. Saiganov S.A. Right-ventricular myocardial infarction. The Chapter in monograph // Coronary artery atherosclerosis and ischemic heart disease. Mechanisms of progress, clinical findings, main ways of treatment / Under the editorship of I.Ye. Ganelina. – St. Petersburg.: Science, 2004. – P. 301-307.

5. The right ventricle state and interventricular interaction in patients with chronic heart failure / O.I. Zharinov, S. Salam, R.R. Komorovskiy // Cardiology. – 2000. – № 1. – P. 14-21.

6. The specifics of cardiovascular system functional state and remodeling of heart ventricles of patients with chronic cor pulmonale, caused by primordial and post-embolic pulmonary hypertension / K.M. Amosova, L.F. Konopliova, D.O. Reshotko and others // Heart and vessels. – 2004. – № 1. – P. 24-29.

7. The specifics of changes of right and left ventricular systolic and diastolic functions in patients with Q-myocardial infarction with right-ventricular involvement and their clinical significance / Ye.M. Amosova, O.M. Gerula, Yu.V. Rudenko and others // Heart and vessels. – 2007. – № 2. – P. 71-78.

НОВІ КНИГИ



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

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

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

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

персонал і пацієнтів при медичному опроміненні.

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

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

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



ВИСТАВКА «ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я 2015»: ІННОВАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА БЕЗПЕРЕРВНА ОСВІТА

Найбільша в Україні 24-а Міжнародна медична виставка «Охорона здоров'я» відбудеться в Києві з 29 вересня по 1 жовтня 2015 року. На цей раз у центрі уваги виставки — реформа «25 кроків» та безперервна освіта українських професіоналів галузі.

25 кроків реформи в рамках виставки «Охорона здоров'я»

Проведення виставки «Охорона здоров'я 2015» взяв під патронат профільний комітет Верховної Ради України. «Особливого значення набуває питання якісного та всебічного інформування медичної спільноти про мету реформи, нові законодавчі норми, що стосуються адміністрування і фінансових питань медицини. Тому комітет підтримує проведення виставки «Охорона здоров'я 2015», — зазначає голова комітету **Ольга Богомолець** у зверненні до працівників галузі. — Впевнена, що виставка «Охорона здоров'я 2015» стане важливим кроком у справі реформування медичної галузі та буде корисною всім її учасникам і відвідувачам».

Щороку «Охорона здоров'я» збирає понад 350 провідних виробників і дистриб'юторів обладнання, послуг, медикаментів, виробів медичного призначення з України та інших країн. Більше двох десяти років виставка допомагає розширити ринок та зміцнити партнерські зв'язки компаніям з Австрії, Білорусі, Німеччини, Греції, Індії, Іспанії, Італії, Китаю, Кореї, Литви, Латвії, Польщі, Туреччини, Чехії, Швейцарії.

Найбільш перспективними для розвитку приватної медицини сьогодні є променева діагностика, педіатрія, онкологія, гінекологія (репродуктивна медицина та акушерство), ортопедія та травматологія, лабораторна діагностика.

На виставці будуть представлені новинки обладнання та продуктів для офтальмології та ортопедії, екстреної та естетичної хірургії, кардіології та діагностичної медицини, акушерства та гінекології, гастроентерології та реабілітації, чистих приміщень та здорового харчування.

Установи охорони здоров'я та компанії ринку мед-послуг отримують можливість по-новому представити свої розробки та практичні результати роботи, обладнання та інструментарій. Інноваційне діагностичне обладнання провідних світових виробників — томографи, УЗД-сканери, електрокардіографи, рентгенапарати — будуть представлені на стендах компанії «УМТ+» (Toshiba, Японія), «Медіторг»

(Hitachi Aloka, Японія), «Sonoscape Україна», «Мед Ексім» (Esaote, Італія), «Інтермед», «Медекс», «Медапаратура», «Медлайн», «Міда», «Профімед-Сервис», «Радмір», «Телеоптик», «Сканер», «Укртелемед», «Модем 1» тощо.

*«Ключові пункти реформи охорони здоров'я — це прозорість держзакупівель і усунення посередників з медичного ринку, автономність медичних установ, перебудова системи фінансування. У підсумку реформа ставить перед гравцями медичного ринку абсолютно нові завдання. У новій системі лікарні будуть фінансуватися не по ліжко-місцях, а по послугах, що надані пацієнтам. А це означає, що менеджерам медустанов будуть потрібні нові знання в сфері управління та маркетингу. Потрібно постійно бути в курсі всіх новинок ринку і моніторити ринок постачальників. Для успішної конкуренції за клієнтів на ринку необхідно вибудовувати систему освіти персоналу, а в перспективі доведеться розвивати і послуги медичного туризму для іноземних пацієнтів. Вирішенню цих завдань і покликані допомогти виставка «Охорона здоров'я» та виставка медичного туризму МТЕС.Київ, які давно стали ключовими комунікаційними платформами всього медичного співтовариства», — зазначила event-керівник виставок **Маргарита Оніщенко**.*

Інноваційний менеджмент у медицині

Тема однойменної експозиції — інноваційні рішення для бізнесу в медичній та фармацевтичній промисловості. У рамках розділу будуть представлені всі аспекти організації роботи сучасного лікувального закладу — від проекту будівництва з урахуванням всіх вимог і стандартів до навчання персоналу й оптимізації бізнес-процесів.

Так, компанія «Біла мураха» продемонструє друк фрагментів протеза на 3D-принтері на презентації адитивних технологій та технології пошарового синтезу в протезуванні. Компанія ARVITUM продемонструє можливість комплексної діагностики на PedCad 2D-сканері, динамічному сканері EMED та змодулювати індивідуальні ортопедичні устілки.

Безперервна освіта в науковій програмі

У 2015 році організатори мають намір вбудувати наукову програму виставки «Охорона здоров'я» в систему **безперервної освіти** в Україні. Під цим терміном сьогодні прийнято розуміти комплекс державних і недержавних установ, які допомагають самоосвіті і розвитку професіоналів будь-яких сфер

діяльності протягом усього життя. Особливо важливою безперервна освіта стає в медицині. Для реформування вітчизняної медицини потрібні фахівці досвідчені, енергійні, а головне — готові до постійної самоосвіти. Адаже від лікарів увесь час вимагається підвищення кваліфікації та професійне зростання.

У формуванні наукової програми виставки беруть участь Міністерство охорони здоров'я України, НАМНУ, Департамент охорони здоров'я КМДА, Міністерство соціальної політики України, Всесвітня асоціація медичного туризму та Українська асоціація медичного туризму, дослідницькі агентства і компанії-експоненти. Семінари та конференції програми будуть присвячені питанням реформи, актуальним завданням управління лікувальними установами, кардіології, радіології, урології, фармгалузі, лабораторних досліджень та інших сфер медицини.

Виставка «Охорона здоров'я» стає оптимальним інструментом для знайомства з сучасними досягненнями медичної науки і технологій, підвищення рівня знань кожного медичного працівника про новітні розробки, які вже доступні в Україні.

Асоціація радіологів України проведе на виставці велику спеціалізовану **конференцію «Актуальні питання якості та безпеки радіологічних досліджень»**, до участі в якій запрошуються обласні головні спеціалісти з напрямку «Радіологія» та учасники Асоціації. До програми наради увійшли найбільш актуальні питання променевої діагностики. Радіологи дискутуватимуть над можливістю впровадження в клінічну практику протоколів радіологічних досліджень та належної радіологічної практики, умовами та етапами оновлення радіологічної служби країни, джерелами інвестицій у нове обладнання.

Серед доповідачів та учасників конференції — Тетяна Ялинська, Олег Динник та Оксана Солодянникова, головні спеціалісти МОЗУ з напрямків «Радіологія», «Ультразвукова діагностика» та «Ядерна медицина», Володимир Рогожин, президент АРУ, Сергій Мірошніченко, керівник Центру рентгенівських технологій АРУ, та інші відомі практикуючі радіологи України.

У рамках програми також відбудеться серія конгресів, конференцій і семінарів. Програма виставки включає конференції та семінари з акушерства та гінекології, гастроентерології та кардіохірургії, офтальмології та нейрохірургії, медичного права та сучасних інформаційних технологій в охороні здоров'я. Запланована відкрита дискусія за участю представників міністерств охорони здоров'я та освіти України, Української асоціації медичних працівників, а також Асоціації операторів ринку медичних послуг.

Окрему увагу приділено програмі **MTEC.Kiev 2015** — 3-ї Міжнародної виставки і конференції медичного туризму. Постійний партнер MTEC.Kiev Українська асоціація медичного туризму вже готує теми реабілітації та інновацій у медицині.

У підготовці заходів можуть брати участь не тільки наукові установи, але й компанії-експоненти, які

бажають поділитися результатами досліджень, власним досвідом вирішення завдань галузі. А майстер-класи на стендах компаній дозволять активізувати ділове спілкування, зламати можливий комунікаційний бар'єр у відвідувачів.

Оновлена аудиторія

Навесні організатори провели дослідження серед експонентів, за результатами якого значно оновилися база аудиторії виставки. Поповнилися категорії найбільш цінних потенційних клієнтів, яких залучатимуть за **Баєрською програмою**. Для кожного із зацікавлених баєрів буде складено індивідуальну програму відвідування і розклад зустрічей.

«Баєрська програма — це спеціальний сервіс для експонентів і ключових відвідувачів виставки, спрямований на підвищення ефективності участі компанії у виставці, а для відвідувачів — це додатковий сервіс і комфорт», — зазначає менеджер по роботі з VIP-відвідувачами **Олександра Філатова**.

Особливу увагу буде приділено залученню на виставку держслужбовців, що займаються питаннями охорони здоров'я в різних міністерствах і відомствах, керівників медустанов та головних лікарів, регіональних дилерів та дистриб'юторів, керівників відділів закупівель аптечних мереж та магазинів медтехніки, а також практикуючих лікарів різних спеціальностей, завідувачів лабораторій, лаборантів, медсестер, фельдшерів, фармацевтів і технологів фармпідприємств.

«Охорона здоров'я» є медичною виставкою № 1 для професіоналів в Україні. Організатори — «Прем'єр Експо» (Україна), ITE Group Plc. (Великобританія).

Протягом багатьох років **співорганізатором** виставки виступає Міністерство охорони здоров'я України. Виставку офіційно підтримують Кабінет Міністрів України, Національна академія медичних наук України, Всеукраїнська асоціація головних лікарів, Київська міська державна адміністрація. Соціальний партнер: Українська футбольна асоціація медиків. Генеральний інформаційний партнер — компанія «Моріон».

Одночасно відбудеться III виставка і конференція медичного туризму MTEC.Kiev 2015.

Місце проведення: Міжнародний виставковий центр, Броварський пр., 15, Київ, Україна.

За додатковою інформацією щодо участі у виставці, її програми і з будь-яких інших питань про подію будь ласка, звертайтеся до організаторів:

ДП «Прем'єр-Експо»

Маргарита Онищенко

Анастасія Куц

Тел. : +380 44 496 86 45

Факс: +380 44 496 86 46

E-mail: ph@pe.com.ua

<http://www.publichealth.com.ua/>