

**UZBEKISTAN  
RADIOLOGY  
SOCIETY**

**ОБЩЕСТВО РАДИОЛОГОВ УЗБЕКИСТАНА**  
Международная научно-практическая конференция  
**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ –  
ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ»**

4-6 мая 2023 года  
Ташкент, Узбекистан.

## **СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

**O'ZBEKISTON RADIOLOGLAR JAMIYATI**  
Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya  
**«NURLI DIAGNOSTIKANING DOLZARB MUAMMOLARI –  
MURAKKAB MUAMMOLARNING ODDIY ECHIMLARI»**

2023-yil 4-6 May  
Toshkent, O'zbekiston

## **TEZISLAR TO'PLAMI**

**UZBEKISTAN RADIOLOGY SOCIETY**  
International Radiologic Conference  
**«CONTEMPORARY RADIOLOGY –  
SIMPLE SOLUTIONS TO COMPLEX PROBLEMS»**

May 4-6, 2023  
Tashkent, Uzbekistan.

## **ABSTRACT BOOK**

[www.radiologysociety.uz](http://www.radiologysociety.uz)

УДК: 08.2  
ББК: 94.5

Научное издание  
Международная научно-практическая конференция  
**«Актуальные проблемы лучевой диагностики –  
простые решения сложных задач»**

Сборник тезисов  
Т.: 2023 – 144 с.

*Рецензент:*

**Ходжибеков М.Х.**, доктор медицинских наук, профессор

*Сборник подготовлен на основе материалов, присланных авторами.*

*Редакция не несет ответственности за содержание  
опубликованной информации.*

*Технические редакторы:*

Ходжибекова Ю.М., Юнусова Л.Р., Валиев Ш.М.



**ОБЩЕСТВО РАДИОЛОГОВ УЗБЕКИСТАНА**  
Международная научно-практическая конференция  
**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ –  
ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ»**

4-6 мая 2023 года  
Ташкент, Узбекистан.

# **СБОРНИК ТЕЗИСОВ**





## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РЕНТГЕНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СПОНДИЛОЛИСТЕЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

**Абдушарипов Махмуджон Атабаевич**

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии,  
Ургенч, Узбекистан

**Введение.** Спондилолистез – это патологическое состояние, при котором одно тело позвонка смещается относительно тела соседнего (нижележащего) позвонка, вызывая корешковые или механические симптомы. Возникает данная патология в результате дегенерации или хирургического вмешательства и является особым типом поясничной нестабильности.

В последнее время, для оценки состояния поясничного отдела позвоночника, в период до и после оперативных вмешательств, в основном используют МРТ в положении лежа на спине. Нет единого мнения о том, какой метод лучевой диагностики или результаты действительно отражают нестабильность поясничного отдела позвоночника.

**Цель:** определить роль функциональной рентгенографии (сгибание и разгибание) в положении стоя, на боку, в выявлении послеоперационного спондилолистеза поясничного отдела позвоночника.

**Методы.** Обследовано 67 пациентов, оперированных по поводу грыжи диска. Всем пациентам была выполнена рентгенография в положении стоя, в боковой проекции с разгибанием и сгибанием. Все пациенты до рентгенографии проходили МРТ поясничного отдела позвоночника. Данные МРТ проанализированы ретроспективно.

**Результаты.** Из 67 пациентов, включенных в исследование, у 14 (25,3%) был обнаружен спондилолистез на уровнях L4-L5, L5-S1 или L3-L4 на основании функциональной рентгенограммы в сгибании-разгибании. Из них только у 5/14 (35,7%) был обнаружен соответствующий спондилолистез на МРТ, в результате чего 9/14 (64,3%) случаях спондилолистез не был диагностирован на МРТ.

**Выводы.** Таким образом, рентгенограммы в положении стоя при сгибании и разгибании следует проводить у всех пациентов с синдромом неудачной операции на позвоночнике и даже при клиническом подозрении на поясничную нестабильность, особенно при нормальных результатах МРТ. Когда при МРТ-исследовании выявлялся спондилолистез, рентгенограммы в положении стоя при сгибании-разгибании не могли дать дополнительной информации.

\* \* \*

## ШИРОКИЙ СПЕКТР ПРОЯВЛЕНИЙ ЭНДОМЕТРИОМЫ ПРИ МРТ ОБСЛЕДОВАНИИ

**Абдуллаева Айгюнь Халил, Султанова Малахат Джахангир,  
Байрамов Расим Бахтияр**

Азербайджанский Медицинский Университет,  
Баку, Азербайджан

**Введение.** Чтобы понять характеристики интенсивности сигнала эндометриоидных поражений, целесообразно сопоставить результаты МРТ с гистологическими изображениями. Патологический вид эндометриоза зависит от давности заболевания и глубины проникновения очагов поражения. Поскольку эктопический эндометрий отвечает на гормональную стимуляцию циклическими кровотечениями, он вызывает воспалительные и фиброзные реакции. Интенсивность сигнала очагов эндометриоза при МРТ зависит с одной стороны от количества и длительности кровотечений, и с другой стороны от соотношения клеток эндометрия и стромы.

**Цель.** Знание типичных МРТ-признаков эндометриоза, основанных на различных режимах МРТ, должно помочь радиологам поставить правильный диагноз. Цель работы состоит в том, чтобы сгруппировать эти признаки и определить их специфику.

**Материал и методы.** В исследовании ретроспективно изучены результаты 42 пациенток, прошедших МРТ малого таза, из 64 пациенток в возрасте 15-57 лет, обратившихся в Клинику учебной хирургии Азербайджанского Медицинского Университета с диагнозом гинекологические образования в период с 2018 по 2020 годы. Обследование проводилось на аппарате МРТ 1,5 Тесла.

**Результаты.** Эндометриомы, наблюдаемые на МРТ, были гиперинтенсивными в режимах T1, T1Fs и T2 у 57% обследованных, T1, T1Fs гипер, T2 гипоинтенсивными у 37%, T1, T2 гипоинтенсивными у 6%. Поскольку эндометриомы представляют собой толстостенные кисты с продуктами крови, ассоциированными с циклическими кровотечениями, они обычно имеют яркую интенсивность сигнала на T1 режимах (укорочение T1 обусловлено наличием подострых кровоизлияний и повышенным содержанием белка) и однородно низкую интенсивность сигнала на T2 режимах (аккумуляцией железа и белка из-за повторного кровотечения). Режим T1 является золотым стандартом диагностики эндометриоза. С другой стороны, затенение T2 имеет высокую чувствительность (93%), но низкую специфичность (45%) для диагностики эндометриом, поскольку его иногда можно увидеть при других геморрагических поражениях придатков. «Темное пятно» (со специфичностью 93%), наблюдаемое у 17 пациенток на T2, в высокой степени свидетельствует о длительном кровотечении (представляющем хронические реабсорбированные сгустки) и следовательно, может быть полезным для дифференциации эндометриом от других функциональных геморрагических поражений. У 12 пациентов наблюдался T2-взвешенное жидкостной уровень, что считается показателем нового кровотечения. Еще одним отличительным МРТ—признаком эндометриомы является периферический ободок низкой интенсивности сигнала, обусловленный гемосидерин-нагруженными макрофагами в стенке очага в режиме T2, который наблюдался у 6 наших пациентов. Установленные диагнозы подтвердились в гистологическом заключении оперированных больных.

**Выводы.** МРТ—обследование представляет собой наилучший метод визуализации эндометриом благодаря возможности полной оценки всех отделов малого таза одновременно, что ориентирует гинекологов при выборе лечебной тактики.

\* \* \*

## ГОЛОПРОЗЭНЦЕФАЛИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Абзалова Г.М., Якуббекова А.Ш.

ООО “Expert Medical”

Ташкент, Узбекистан

**Актуальность.** Голопрозэнцефалия (ГПЭ) врожденный порок развития головного мозга, который может быть результатом заболеваний, характерных для X- сцепленного, аутосомно рецессивного и аутосомно-доминантного типа наследования. Также часто встречается сочетание ГПЭ с инсулинзависимым сахарный диабетом. В XX веке впервые Kurtz (1980) диагностировал ГПЭ посредством перинатального ультразвукового исследования (УЗИ). ГПЭ можно диагностировать начиная с 13-14 недели гестации с помощью УЗИ. В большинстве случаев диагноз ставят на 20-24 неделях.

В настоящее время используется классификация ГПЭ: выделяют три формы:

1. Алобарная - передний мозг не разделен на полушария.
2. Семилобарная – на фоне слитных лобных долей отмечается частичное

разделения полушарий в теменной и затылочной областях.

3. Лобарная – имеется межполушарная щель и недоразделение подкорковых структур

Клинический случай: в клинику “Hayat kids” обратилась семья с ребенком 3 месячного возраста с жалобами на срыгивание и периодические беспокойство, неврологом был отправлен на нейросонографию. На УЗИ головного мозга выявили: в фронтальных срезах боковые желудочки слиты между собой, боковые желудочки расширены, III желудочек гипоплазирован, мозолистое тело гипоплазировано. Из анамнеза: ребенку перинатальная диагностика не проводилась. Нами поставлен предварительный диагноз: «ГПЭ семилобарная форма с выраженными явлениями гидроцефалии». Диагноз был подтвержден магнитно-резонансной томографией головного мозга.

**Выводы.** Таким образом, важно проводить перинатальную ультразвуковую диагностику врожденных пороков развития плода, каким является ГПЭ, для уменьшения частоты рождения детей с ВПР, так как прогноз детей рожденных с ГПЭ неблагоприятный.

\* \* \*

## ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ РАДИОЛОГИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

**Аксултанов Н.А., Землянский В.В., Даутов Т.Б.**  
Корпоративный фонд "University Medical Center"  
Астана, Казахстан.

**Цель исследования:** изучить роль интервенционных методов в лечении портальной гипертензии.

**Материалы и методы.** В отделение интервенционной радиологии КАДРЯМ КФ «УМС» в период с февраля 2021 г. по октябрь 2022 г. на стационарное лечение было госпитализировано 24 пациента с верифицированной портальной гипертензией. В анамнезе цирроз печени у 14 (58,3%), кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода у 13 (54,1%), спленомегалия у 17 (70,8%), состояние после спленэктомии у 1 (4,1%), печеночная энцефалопатия у 2 (8,3%) пациентов. По возрасту исследуемые находились в промежутке от 19 до 64 лет, мужчин- 9 (40%), женщин- 15 (60%). Лечение проводилось в операционной, оборудованной ангиографической установкой Siemens Axiom Artis.

**Результаты.** Нами было проведено 35 оперативных вмешательств 24 пациентам. Из них 16 пациентов оперированы - 1 раз, 6 пациентов - 2 раза, 1 пациент - 3 раза, 1 пациент - 4 раза. Установка чрескожного трансюгулярного чреспеченочного портосистемного шунта - 2 операции (5,7%), эмболизация селезеночной артерии - 12 операций (34,2%), чрескожная чреспеченочная эмболизация короткой желудочной вены - 6 операций (17,1%), эмболизация левой желудочной вены – 10 операций (28,6%), эмболизация диафрагмальной венозной коллатерали, питающей варикозные вены желудка - 1 операция (2,9%), аортография в диагностических целях – 4 операции (11,4%).

**Выводы.** Подводя итог проведенного исследования и представленных данных, можно сделать следующие выводы: возможности интервенционной радиологии позволяют использовать наиболее оптимальные методы лечения больных с портальной гипертензией и ее осложнениями, которые показывают хорошие непосредственные и отдаленный результаты. Интервенционные вмешательства малоинвазивные и малотравматичные, способствуют быстрому восстановлению пациентов в послеоперационном периоде и снижают риск развития осложнений.

\* \* \*

## ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ УЗИ В ДИАГНОСТИКЕ И КЛИНИЧЕСКОМ СТАДИРОВАНИИ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Акбаров Сардор Икром угли, Хамидов Обид Абдурахманович,  
Якубов Дониёр Жавланович

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан

**Цель:** Использование УЗИ в диагностике и лечении пациентов с узлами щитовидной железы и раком щитовидной железы увеличивается. Этот метод также рекомендуется для предоперационной и послеоперационной диагностики метастазов в шейные лимфатические узлы (ЛУ). В этой статье делается попытка выяснить взаимосвязь между ультразвуковыми характеристиками и патологической классификацией карциномы щитовидной железы (КЩЖ).

**Материалы и методы:** Всего за период с 2017 по 2022 год было отобрано 407 случаев пациентов с КЩЖ, которые использовались для анализа и сравнения ультразвуковых признаков при различных патологических классификациях КЩЖ. Мы сгруппировали УЗ-типирование КЩЖ по ультразвуковым признакам. Затем мы внедрили предоперационную оценку КЩЖ с помощью ультразвуковой оценки.

**Результаты:** По данным УЗИ мы разделили этих пациентов на шесть групп: (1) классические, (2) нетипичные, (3) микроминиатюрные, (4) диффузно-склерозирующие, (5) медуллярные и (6) недифференцированные. Ультрасонографические типы папиллярного КЩЖ: (1) классический, (2) микроминиатюрный, (3) диффузный, (4) кистозный, (5) периферический, (6) многоузловой, (7) инвазивный и (8) осложненный Хашимото. Группировка ультразвукового типа метастазирования в шейные лимфатические узлы: (1) кистозный, (2) микрокальцифицированный, (3) макролимфальный, (4) микроминиатюрный и (5) инвазивный. Ультразвуковая оценка клинической стадии имела более высокую чувствительность и специфичность, а точность Т-стадии составила 93,7%.

**Заключение:** Ультразвуковое исследование является наиболее чувствительным тестом для выявления ранней стадии рака щитовидной железы. Оно способно обнаруживать поражения размером от 2 до 3 мм, которые не пальпируются при физическом осмотре или не обнаруживаются методами визуализации, такими как изотопное сканирование, КТ или МРТ. Комбинируя ультразвуковые характеристики, патологические классификации и клинику рака щитовидной железы, мы можем получить разумную оценку, точную постановку и индивидуальное лечение рака щитовидной железы.

УЗИ является полезным инструментом для оценки, характеристики, количественного определения и локализации рака щитовидной железы и метастазирования в шейные лимфатические узлы.

\* \* \*

## НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ТИПА.

Алиджанова Дурдона Абдуллажоновна

Ташкентский педиатрический медицинский институт,  
Ташкент, Узбекистан.

**Введение:** Сахарный диабет (СД) считается одной из наиболее актуальнейших проблем здравоохранения, так как представляется причиной множество осложнений различных органов и систем. Со стороны головного мозга при СД отмечаются осложнения в виде нарушений когнитивных способностей на 20–70% чаще, чем у

здоровых людей. Известно, что СД 1-го типа обычно выявляется в детском или подростковом возрасте, то есть в период наиболее бурного развития центральной нервной системы. На современном этапе весьма актуальными остаются вопросы ранней диагностики и коррекции субклинических форм поражения центральной нервной системы. Ранняя диагностика и комплексная терапия при СД поможет предотвратить возможную инвалидизацию детей в будущем и поможет улучшить качество их жизни.

**Цель исследования:** изучить когнитивные характеристики головного мозга у детей и подростков с СД 1-го типа.

**Материалы и методы исследования:** Обследовано 205 пациентов с подтверждённым диагнозом СД 1-го типа от 7 до 18 лет, находящихся в состоянии компенсации или субкомпенсации углеводного обмена. В I-ю группу были включены дети с длительностью СД менее 3-х лет 78 (38,00%), во II-ю группу дети со стажем СД от 3 лет до 6 лет 67(32,68%) и в III-ю группу вошли пациенты со стажем заболевания более 6 лет 60 (29,26%).

**Результаты исследования и их обсуждение:** По результатам нейропсихологического тестирования, с использованием МоКА теста, наилучшие результаты (28 баллов) были в 1 группе пациентов, 26,5 баллов набирали дети 2 группы и низкие баллы были в 3 группе (24 балла). На основании полученных результатов тестирование, по наличию и отсутствию когнитивных нарушений все пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа больных с когнитивными и церебральными нарушениями (110 детей); 2 группа пациенты с когнитивным дефицитом без клиники церебральных нарушений (46 детей) и 3 группа дети без когнитивных и без церебральных изменений (49 детей).

На следующем этапе исследования с целью анализа возможных специфических и метаболических отклонений в головном мозге, нами были проведены стандартная МРТ и протонная магнитно-резонансная спектроскопия (МРС), которые выполнялись в Национальном центре спортивной медицины. Для данных исследований были отобраны 21 пациент, по 7 человек с каждой группы.

По данным стандартной МРТ у ряда пациентов установлено незначительное расширение арахноидальных и конвекситальных пространств, что не может являться специфическими изменениями для данной категории больных. При оценке П-МРС у пациентов первой и второй группы основные изменения метаболизма были выявлены в области таламуса и гиппокампа ответственных за когнитивную деятельность. Было обнаружено снижение соотношения NAA/Cr (1,8 и 1,9 при норме  $2.20 \pm 0.41$ ), указывающее на внутриклеточные изменения, что может носить компенсаторный характер в связи с тем, что у пациентов клинически наблюдаются расстройства процессов памяти и внимания, а также повышение соотношения Cho/Cr (0,98 и 0,95 при норме  $0.82 \pm 0.16$ ), свидетельствующее о снижении энергетических запасов клеток головного мозга. При выполнении корреляционного анализа у пациентов с СД 1 типа и когнитивными нарушениями была выявлена умеренная корреляционная связь между МР – спектроскопией и когнитивным тестированием, МоКА тестом ( $r = 0,52$ ,  $p < 0,001$ ), тогда как у детей с СД без когнитивных нарушений такой связи не выявлено.

**Выводы:** несмотря на наличие оптимального и субоптимального метаболического контроля, нами установлено наличие различной мелкоочеговой неврологической симптоматики. Основными церебральными нарушениями по результатам нейропсихологического тестирования являлись когнитивные нарушения, причём с тенденцией к увеличению степени выраженности с возрастом пациента и длительностью основного заболевания. В результате проведения МР-спектроскопии головного мозга было выявлено нарушение метаболизма у пациентов с СД 1 типа и когнитивными дисфункциями, в первую очередь связанное с уменьшением уровней NAA, Cho и Cr по сравнению с пациентами без когнитивных нарушений. У пациентов с СД 1 типа и когнитивной дисфункцией показатели нейропсихологического

тестирования коррелируют с нарушением метаболизма головного мозга, что может иметь диагностическое значение, отражая степень тяжести когнитивного дефицита. Ссылаясь на полученные результаты можно сделать вывод, что применение МР-спектороскопии головного мозга в диагностике ранних проявлений когнитивных нарушений при данной патологии является обоснованным, так как имеется возможность визуализировать изменения метаболизма мозга, приводящего к церебральным дисфункциям ещё на доклиническом этапе.

\* \* \*

## ТОЧНОСТЬ МРТ ПО СРАВНЕНИЮ С УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ В ДИАГНОСТИКЕ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА ПЛАЦЕНТЫ

**Алиева Нафиса Азамат кизи, Нурмурзаев Зафар Нарбай угли,  
Жураев Камолиддин Данабаевич, Усаров Мухриддин Шухратович**  
Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан

**Актуальность темы:** Плацентарная спаечная болезнь (ПСБ) представляет собой смертельное заболевание, частота которого неуклонно растет в течение последних 50 лет. ПСБ является основной причиной материнской заболеваемости и смертности и в настоящее время является наиболее частой причиной экстренной послеродовой гистерэктомии. Когда трансабдоминальное ультразвуковое исследование (УЗИ) не может окончательно исключить ПСБ в качестве диагноза, используется следующий метод визуализации — цветная доплерография. Золотым стандартом исследования у пациентов с ПСБ является МРТ в антенатальной диагностике..

**Цель** исследования состояла в том, чтобы оценить точность УЗИ и цветной доплерографии по сравнению с МРТ в пренатальной диагностике ПСБ.

**Материал и методы:** В проспективное исследование были включены 50 пациентов в возрасте от 20 до 40 лет с высоким риском развития или подозрением на ПСБ. Пациенты были оценены с помощью УЗИ и МРТ, и диагноз был сопоставлен с постнатальными исходами.

**Результаты:** В исследование были включены 50 беременных женщин в возрасте от 20 до 40 лет. В сроке гестации от 20 до 39 недель все беременные были обследованы с помощью МРТ и УЗИ. Чувствительность УЗИ при оценке ПСБ составила 100 %, специфичность 78,95 %, положительная прогностическая ценность 60 %, отрицательная прогностическая ценность 100 %, а общая точность составила около 84 %. Чувствительность МРТ при оценке ПСБ составила 100 %, специфичность 89,47 %, положительная прогностическая ценность 75 %, отрицательная прогностическая ценность 100 %, а общая точность составила около 92 %. Значение P как для УЗИ, так и для МРТ-диагностики ПСБ составило менее 0,001.

**Заключение:** УЗИ остается основным методом визуализации для оценки плаценты. МРТ имеет несколько эксклюзивных особенностей, которые делают ее превосходной в оценке плаценты. Согласно исследованию, наиболее точными УЗ-признаками являются наличие лакун и необычный цветовой доплеровский рисунок. Согласно исследованию, наиболее надежными МРТ-признаками являются полосы плаценты, неоднородная плацента и выпячивание матки.

\* \* \*

## РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ СУСТАВОВ КИСТИ И ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

**Аметова Алие Серветовна, Давронов Исмоил Ибрагимович,  
Бахриева Дилноза Шокировна**

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан

**Актуальность.** Ультразвуковое исследование (УЗИ) в последнее десятилетие все чаще применяется для оценки активности заболевания и ответа на терапию у пациентов с ревматоидным артритом с поражением суставов кисти.

**Цель исследования** оценить роль ультразвуковой доплерографии в диагностике ревматоидного артрита кистей и лучезапястных суставов.

**Материал и методы:** Проспективное исследование включало в общей сложности 30 пациентов с ревматоидным артритом, взятых из ревматологического отделения университетской многопрофильной клиники СамГМУ. Это исследование проводилось с ноября 2021 года по январь 2022 года.

**Результаты.** При серошкальном ультразвуковом исследовании утолщение синовиальной оболочки выявлено у 30 больных (100%), активный синовит выявлен при доплерографии у 15 больных (50%), выпот присутствовал у 20 больных (66,7%), костные эрозии выявлены у 6 больных (20%) и рентгенологически у 1 больного (3,3%). Нет положительной корреляции между рентгеновским снимком и любыми другими сонографическими или лабораторными данными. С другой стороны, выявлена положительная корреляция между обычным серошкальным ультразвуковым исследованием и доплерографией обнаруживающая синовиальную гипертрофию, суставной выпот и энергетическим доплером. Кроме того, энергетический доплер имеет положительную корреляцию с синовиальной гипертрофией, костными эрозиями, скоростью оседания эритроцитов и показателем активности заболевания.

**Вывод.** Ультрасонография в серой шкале (GSUS) является надежным методом оценки как мягких тканей, так и эрозивных изменений суставов, возникающих на ранней стадии ревматоидного артрита. Кроме того, ультразвуковая доплерография (PDUS) может оценить синовит и дифференцировать неактивную и активную синовиальную гипертрофию.

\* \* \*

## КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ.

**Ахмедов Якуб Амандуллаевич**

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан.

**ВВЕДЕНИЕ.** Совершенствования методов диагностики заболеваний молочных желез (МЖ), обусловлено прежде всего неуклонным ростом этой патологии во всем мире. Так в популяции нераковые заболевания МЖ встречаются у 30-70 процентов женщин, у 25 процентов женщин до 30 лет и у 60 процентов после 40 лет диагностируются мастопатии-дисгормональные заболевания МЖ. Несмотря на то, что мастопатии не являются облигатным предраком (РМЖ), встречается в 3-5 раз чаще на фоне диффузных дисгормональных доброкачественных заболеваний МЖ и в 30-40 раз чаще при узловых формах мастопатии с явлениями пролиферации эпителия МЖ. В связи с этим значительно возрос интерес к доброкачественным заболеваниям, а снижение заболеваемости мастопатией-реальный путь к снижению частоты РМЖ.

**Материал и методы.** Осмотр и пальпации МЖ основные и доступные методы, которые выполняются врачом в вертикальном и горизонтальном положении обследуемой. При осмотре МЖ учитываются аномалии, изменение формы и объёма, изменение цвета кожных покровов. Пальпаторно обследуют всю железу последовательно по квадрантам и область субмаммарной складки. При пальпации МЖ могут определяться участки болезненных уплотнений без четких границ в виде тяжей, а также грубые железистые дольки в виде булыжной мостовой. Довольно часто встречается локальная болезненность. Указанных изменения наиболее выражены в верхних наружных квадрантах, которые в функциональном отношении являются наиболее активными.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Всестороннее клинико-рентгенологическое обследование 1526 женщин, у 693 патологии МЖ не выявило. У 8,9% из них на маммограммах находили обызвествления. Среди профилактически обследованных у 833 женщин была обнаружена патология МЖ–фиброзно-кистозная, мастопария-ФКМ-53,0%, киста-23,0%, узловатая мастопатия 16,0%, фиброаденома 6,5%, рак - 1,5%. Частота обызвествлений при патологии МЖ выявленной в результате профосмотра, в целом составляла 6,1%. В тоже время при различных нозологических формах патологии МЖ она значительно отличается. Обызвествления были наименьшими при ФКМ и кистах МЖ, соответственно 2,7% и 2,3%, при узловатой мастопатии они составили 10,4%, при фиброаденомах - 24,4%, а при субклиническом раке тени известковых включений находили во всех 24 случаях.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Доступность МЖ для обследования и кажущаяся простота диагностики часто приводят к неправильной интерпретации результатов клинического исследования, которое зачастую проводится мало подготовленными в этом вопросе специалистами. Все это ведет как к гипо, так и к гипердиагностике. Мануальное обследование должно дополняться комплексным лучевым исследованием. Маммография позволяет своевременно распознать патологические изменения в МЖ в 95-97% случаев. Начиная с 40 лет необходимо проводить маммографические исследования у женщин 1 раз в 2 года, после 50 лет 1 раз в год. Достоверность маммографического исследования в диагностике РМЖ, составляет от 75% до 95%.

\* \* \*

## **МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОБРАЗОВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Бойманова Нодира Дилшод кизи, Хайдарова Гузаль Багиддиновна**

Ташкентская медицинская академия,  
Ташкент, Узбекистан

**Цель исследования:** Повышение информативности первичной и дифференциальной диагностики объемных образований поджелудочной железы с использованием мультиспиральной компьютерной томографии

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось у 50 пациентов с образованием поджелудочной железы в РИО и РИАТМ по 2016-2023гг. с помощью материалов архива и проспективным путем.

Объектом для исследования были больные, госпитализированные по поводу образований поджелудочной железы, установленной при выписке из стационара с помощью заключений МСКТ.

**Результаты исследования.** Протоковая аденокарцинома выявлена у 42 пациентов (84%). Размер опухоли составлял в среднем 5 см, встречался в головке у 35 (83,3%) пациентов, теле – 5 (11,9%) хвосте – 2 (4,8%). Контурные были нечеткими у 70%. Увеличение общего желчного протока наблюдалось у 28 пациентов (66,6%),

увеличение самого желчного пузыря наблюдалось у 26 пациентов (61,9%) и плотность увеличивалась после введения контрастного вещества на 68%. Гигантоклеточная аденокарцинома выявлена у 5 пациентов (10%). Размеры крупные, диаметром 11 см. Локализация в головке у 3 пациентов (60%), в теле – у 1 пациента (20%) в области хвоста – у 1 пациента (20%). Железисто - плоскоклеточный рак выявлен у 2 больных (4%). Муцинозная аденокарцинома выявлен у 1 пациента (2%).

**Выводы.** Исходя из результатов данного исследования можно считать, что МСКТ является одним из наиболее информативных методов скрининга у пациентов с повышенным риском рака поджелудочной железы.

\* \* \*

## УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ В СОННЫХ АРТЕРИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА

**Баймуратова Азиза Чори кизи, Хамидов Обид Абдурахманович,  
Гайбуллаев Шерзод Обид угли**

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан.

**Цель:** Целью исследования была оценка частоты ультразвуковых изменений в сонных артериях у пациентов с артериальной гипертензией после инсульта.

**Методы и материалы:** для участия в исследовании было отобрано 111 пациентов. Они представляли две группы исследования: пациенты с артериальной гипертензией после перенесенного инсульта в анамнезе (группа А, n=59) и пациенты с артериальной гипертензией без инсульта в анамнезе (группа В, n=52). В исследуемой группе ишемический инсульт наблюдался у 88,1%, а геморрагический - у 11,9%. Всем пациентам было проведено ультразвуковое исследование сонных артерий.

**Результаты:** Достоверно более высокая ТИМ (толщина интимы-медиа) наблюдалась в группе А по сравнению с группой В ( $1,09 \pm 0,23$  мм против  $0,87 \pm 0,31$  мм;  $p < 0,05$ ). Остальные параметры ультразвукового исследования сонных артерий не отличали группу А от группы В. Тип инсульта, время, прошедшее с момента инсульта, и количество ишемических событий не определяли статистически значимых различий при ультразвуковом исследовании сонных артерий, в отличие от эффективности контроля артериального давления. В группе А пациенты с хорошо контролируемой артериальной гипертензией характеризовались более низким ТИМ, чем пациенты с неконтролируемой артериальной гипертензией ( $0,95 \pm 0,24$  мм против  $1,24 \pm 0,21$  мм;  $p < 0,05$ ). Регрессионный анализ показал, что более высокий ТИМ и более высокие концентрации глюкозы в крови являются независимыми факторами риска более высокой ТИМ, в то время как использование Бета-адреноблокаторов является независимым фактором защиты от более высокой ТИМ.

**Заключение:** В исследуемой группе пациентов с артериальной гипертензией после инсульта значение ТИМ при ультразвуковом исследовании сонных артерий может являться показателем высокой прогностической значимости.

\* \* \*

## ЗНАЧЕНИЕ КТ-АНГИОКАРДИОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ТОТАЛЬНОГО АНОМАЛЬНОГО ДРЕНАЖА ЛЕГОЧНЫХ ВЕН

**Бастарбекова Л.А., Рахимжанова Р.И., Даутов Т.Б.,  
Бимахан А.Ж., Молдаханова Ж.А.**

Кафедра Радиологии им. академика Хамзабаева Ж.Х.  
АО «Медицинский университет Астана»,  
Астана, Казахстан

Тотальный anomальный дренаж легочных вен (ТАДЛВ) является уникальным пороком развития сердца с зарегистрированной частотой около 7 случаев на 100 000 живорождений. Продолжительность жизни у больных с необструктивной форме ТАДЛВ выше. При необструктивной форме ТАДЛВ отмечается 50% летальность к 3 мес жизни и 80% летальность к 12 мес. Пациенты с обструктивной формой ТАДЛВ умирают в период новорожденности. У новорожденных с ТАДЛВ отмечают неблагоприятный прогноз заболевания без хирургического лечения. Только пятая часть доживает до возраста 1 года. У половины пациентов, умерших в первые 3 мес жизни, летальный исход наблюдался в первую неделю после рождения. Ранняя диагностика и точная анатомическая картина при данном виде порока играют важную роль в последующей поэтапной хирургической коррекции.

Если у пациента с ТАДЛВ также есть обструкция, это считается неотложным хирургическим вмешательством. Немедленная смертность после пластики ТАДЛВ колеблется от 2% до 20%. В зависимости от количества изученных пациентов показатель успеха лечения ТАДЛВ колеблется от 80% до 98%; успех зависит от степени обструкции легочных вен. По крайней мере, у 5-10% пациентов наблюдается поздняя неудача в результате обструкции легочных вен, хотя показатель излечения может достигать 90%. На течение послеоперационного периода влияют используемые анестетики, длительность искусственного кровообращения (ИК), время пережатия аорты, глубина гипотермии и продолжительность остановки кровообращения. В неотложной ситуации ближайшей хирургической задачей является: соединение общего легочного венозного русла с левым предсердием, пересечение вертикальной легочной вены и закрытие межартериальных шунтов, если они имеются. Операция требует многого от периоперационной подготовки врачей с точки зрения организации, планирования и выполнения. Во всех ситуациях, а не только в экстренных случаях, артериальный проток идентифицируют и дважды лигируют сразу после наложения искусственного кровообращения. Межартериальный шунт должен быть перевязан перед операцией, чтобы предотвратить попадание воздуха в большой круг кровообращения, что может привести к повреждению головного мозга. И одна венозная, и одна артериальная канюля используются для всех форм ТАДЛВ. Ниже приведены общие этапы хирургического лечения основных типов ТАДЛВ (т.е. супракардиальной, кардиальной, инфракардиальной).

**Цель исследования:** значение результатов КТ-ангиокардиографии в диагностике изолированного и в сочетании с другими пороками сердца тотального anomального дренажа легочных вен.

**Материалы и методы исследования:** исследования проводились в период с октября 2011 года по октябрь 2022г. включительно, были обследованы 2548 пациента с подозрением на врожденный порок сердца (ВПС), из них у 125 (4,9%) пациентов был выявлен тотальный anomальный дренаж легочных вен (ТАДЛВ), изолированная форма у 79 (63,2%) и сочетанного с другими пороками сердца – 46 (36,8%). Среди них мальчиков – 88 (70,4%), девочек – 37 (29,6%).

Исследования выполнялись на мультиспиральном компьютерном томографе (МСКТ) «SomatomDefinitionAS 64», фирмы «Siemens», Германия, с проспективной кардиосинхронизацией и реконструкцией с толщиной среза 0,6 мм. Использовали стандартную укладку пациента лежа на спине, с внутривенным болюсным введением контрастного средства при помощи автоматического КТ-инжектора Ohiotandem, фирмы «ULRICH», Германия со скоростью введения 1-2 мл/сек.

**Результаты исследования:** нами были проанализированы результаты обследования у 125 пациентов с тотальным аномальным дренажем легочных вен, изолированная форма 79 пациентов и сочетанного с другими пороками сердца – 46 пациентов. Среди них у 62 (49,6%) пациентов выявлена супракардиальная форма (тип I); у 23 (18,4%) пациентов – интракардиальная форма (тип II); у 27 (21,6%) пациентов – инфракардиальная форма (тип III); у 12 (9,6%) пациентов – смешанная форма (тип IV); у 1 (0,8%) – КТ и ЭхоКГ не проводились в связи с нестабильной гемодинамикой, в последующем, пациент был выписан из-за отказа родителей от оперативного вмешательства.

ТАДЛВ диагностирован в возрасте до 1 месяца – 59 (47,2%) пациентов, от 1 до 6 месяцев – 54 (43,2%) пациента, от 6 месяцев до 1 года – 11 (8,8%) пациентов, старше 1 года – 1 (0,8%) пациент.

В наших наблюдениях ТАДЛВ сочетался с другими пороками сердца: с ЕЖС, ЕП и ТМС – 1 (2,2%) пациент; с ЕЖС, ЕП, стенозом ЛА и ЛГ – 2 (4,3%) пациента; с ЕЖС, ДОС и АМК – 2 (4,3%) пациента; с ЕЖС, ТМС и атрезией ЛА – 3 (6,5%) пациента; с ЕЖС, ТМС, стенозом ЛА и ДМЖП – 1 (2,2%) пациент; с ЕЖС и перерывом дуги аорты – 1 (2,2%) пациент; с ЕЖС и АМК – 1 (2,2%) пациент; с ЕЖС и атрезией ЛА – 5 (10,9%) пациентов; с ЕЖС и ТМС – 2 (4,3%) пациента; со сросшейся двойней, ЕЖС и АМК – 1 (2,2%) пациент; с АВСД, ТМС и атрезией ЛА – 2 (4,3%) пациента; с АВСД, ТМС и стенозом ЛА – 4 (8,6%) пациента; с АВСД, стенозом ЛА и добавочной ВПВ – 1 (2,2%) пациент; с АВСД – 1 (2,2%) пациент; с ТМС – 1 (2,2%) пациент; с атрезией ЛА – 3 (6,5%) пациента, с ТФ – 1 (2,2%) пациент; с ДМЖП – 6 (13,0%) пациентов; с коарктацией аорты – 1 (2,2%) пациент; с атрезией ТК – 1 (2,2%) пациент; с трехпредсердным сердцем – 1 (2,2%) пациент; с синдромом гипоплазии левых отделов сердца – 5 (10,9%) пациентов.

КТ-ангиография характеризовалась высокими параметрами информативности в диагностике ТАДЛВ: чувствительность – 95,1%, специфичность – 99,8%, точность – 99,7%.

Данные ЭхоКГ совпали с данными КТ-ангиографии у 107 пациентов (85,6%), у 18 (14,4%) пациентов имели различия, которым была рекомендована КТ-ангиокардиография.

Прооперировано 122 пациентов.

**Выводы:** КТ-ангиокардиография является высокоинформативным и малоинвазивным методом диагностики тотального аномального дренажа легочных вен, дает возможность для выявления других сочетанных пороков сердца до оперативного вмешательства. Таким образом, позволяет определить объем хирургического вмешательства и снизить риск развития послеоперационных осложнений.

\* \* \*

## РОЛЬ МАГНИТНОРЕЗОНАНСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

**Бахритдинов Б.Р., Мардиева Г.М., Алиев М.А.**

Самаркандский государственный медицинский университет  
Самарканд, Узбекистан.

При введении в клиническую практику магнитно-резонансной спектроскопии (МРС) появилась возможность переосмыслить существующие диагностические алгоритмы. Использование МРС с целью дифференциальной диагностики опухолевых образований головного мозга, неинвазивно определив биохимический состав тканей обследуемого организма *in vivo*, имеет первостепенное значение для решения ряда сложных диагностических задач.

**Цель исследования** – оценка данных МРС в дифференциации опухолей головного мозга.

**Материал и методы исследования.** Для изучения возможностей протонной МРС в диагностике опухолей головного мозга было обследовано 48 пациентов. В группу исследования вошли пациенты с наиболее часто встречающимися типами опухолей головного мозга: глиальными опухолями головного мозга – 33 (68,8%), менингиомами 10 (20,8%), метастатическим поражением головного мозга 5 (10,4%). Верификацию диагнозов осуществляли во время операции, с последующим гистологическим исследованием операционного материала. Проведено обследование на магнитно-резонансном томографе Optima MR450w GEM 1.5 T.

**Результаты исследования.** Многовоксельную МРС по водороду выполняли всем пациентам сразу после проведения традиционной МРТ. Наиболее значимыми изменениями у пациентов с глиальными опухолями головного мозга по сравнению с неизменным веществом головного мозга контралатеральной стороны стали: снижение доли N-ацетиласпартата (NAA), увеличение доли холина (Cho) и лактата (Lac). Было отмечено, что чем выше степень анаплазии глиальной опухоли головного мозга, тем достоверно выше значения соотношений Cho/Cr и Lac/Cr.

При менингиомах, также, как и при глиальных опухолях, при активных пролиферативных процессах опухолевой ткани происходит повреждение базальных мембран клеток протеолитическими ферментами и высвобождение Cho, повышенное содержание которого регистрировали в МР-спектре.

Содержание NAA в опухолях менингососудистого ряда было минимальным или отсутствовало. Относительно общего количества определяемых метаболитов среди наиболее значимых изменений можно отметить достоверно выраженное снижение доли NAA, увеличение доли Cho и наличие аланина (Ala). Метаболит Ala определялся в опухолях менингососудистого ряда в 92 % случаев, в глиальных опухолях головного мозга не выявлялся.

Злокачественные менингиомы в отличие от доброкачественных характеризовались умеренно выраженным увеличением содержания Lac и непостоянным содержанием Ala (в 40% пик аланина не определялся). В отличие от опухолей глиального ряда, при менингиомах выявлялось выраженное снижение доли NAA до 1–2 % (при глиальных опухолях 8–18 %), появление пика Ala.

**Выводы.** МР-спектроскопия целесообразна в сомнительных диагностических ситуациях, когда данные традиционной МРТ не соответствуют клиническим проявлениям, а также для уточнения степени анаплазии опухолей глиального ряда. Используя многовоксельную протонную МРС можно определить в опухоли зону с наибольшей пролиферацией, что является важным при выборе участка для биопсии. Контрольные МР-спектроскопические исследования могут быть полезны для наблюдения за прогрессированием глиомы.

## МРТ-КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ И КОНТРОЛЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Бектурлиева А.С., Рахимжанова Р.И., Абдрахманова Ж.С.,  
Нуралинова Ж.О., Ахансери С.А., Такеева Н.Ф.

НАО «Медицинский университет Астана»  
Астана, Казахстан

**Актуальность темы.** Среди хронической патологии центральной нервной системы особое место занимает рассеянный склероз (РС) – неизлечимое, аутоиммунное и нейродегенеративное заболевание, являющееся одной из основных причин стойкой утраты трудоспособности у лиц молодого возраста. В последнее время отмечается глобальный рост распространенности РС.

РС поражает в основном молодых людей в возрасте от 20 до 40 лет, редко дебютирует в детском возрасте и у лиц старше 50-ти лет. В настоящее время в мире насчитывается около 3 млн. больных РС. По данным 2020 года, с диагнозом «рассеянный склероз» в Казахстане на диспансерном учете состояли 2 375 пациентов. На сегодняшний день их количество увеличивается. Женщины болеют в 1,5-2 раза чаще мужчин.

МРТ играет важную роль в диагностике рассеянного склероза, поскольку выявляет множественные очаги диссеминации (демиелинизации) в пространстве, многие из которых клинически себя еще не проявили. Существуют определенные МРТ критерии, характеризующие диссеминацию патологического процесса в пространстве и во времени, были предложены для диагностики как первично-прогрессирующего рассеянного склероза (ППРС), так и ремиттирующего рассеянного склероза (РРС), и более четко были изложены в виде модифицированных критериев Макдональда 2010 года. Согласно данным критериям диссеминация патологического процесса в пространстве при ППРС определяется наличием 2-х из следующих 3-х критериев: наличие одного и более очагов в головном мозге в режиме T2, по крайней мере, в одной из трех типичных для РС локализаций (перивентрикулярно, юстокортикально, инфратенториально); наличие двух и более очагов в режиме T2 в спинном мозге; положительное исследование ликвора на олигоклональные антитела IgG. Отличием для РРС является необходимость минимального меньшего количества очагов спинного мозга (1 и более) для подтверждения диагноза наравне со всеми остальными критериями.

В результате ряда исследований критерий диссеминации патологического процесса в пространстве в 2017 году группой МРТ экспертов в очередной раз проведен пересмотр клиничко-МРТ критериев постановки диагноза РС. Отдельным блоком были выделены критерии клинически изолированного синдрома (КИС), пересмотрены и в некоторой степени были упразднены некоторые пункты критериев диссеминации в пространстве и уточнены критерии диссеминации во времени для РРС, а также пересмотрены МРТ критерии диссеминации в пространстве для ППРС. Кроме того, диагностические критерии требуют исключения других альтернативных диагнозов.

**Цель исследования:** оценить использование МРТ-критериев МакДоналда и MAGNIMS в последнем пересмотре от 2017гг. в диагностике патологий головного мозга у пациентов с подозрением на наличие рассеянного склероза.

**Материалы и методы:** проведен анализ 18 МР-исследований пациентов, состоящих на ДУ у неврологов с диагнозом РС, обратившихся в Медицинский диагностический центр «NOVA medical centre» г. Астана, в отделение МРТ, из них 12 женщин (66,7%), 6 мужчин (33,3%), средний возраст 54,513,6 лет. Исследования проведены на МР-томографе «uMR580» фирмы «United Imaging» 2020г.в., с напряженностью магнитного поля 1,5Тл. Были использованы мультиплоскостные T1-, T2-взвешенные изображения, FLAIR-последовательности, DWI-режим, с внутривенным введением Gd-содержащего контрастного препарата. Дополнительно

используется программа SWI\_FLAIR, имеющегося на 1,5Тл МРТ компании «United Imaging» (для наилучшей визуализации веноцентрического паттерна).

**Результаты.** Основные жалобы, предъявляемые пациентами: головная боль, головокружение, слабость, шаткость при ходьбе, онемение в конечностях.

Согласно диагностическим МРТ-критериям МакДоналда и MAGNIMS в последних пересмотрах от 2017гг., у пациентов были выявлены характерные очаги демиелинизации с типичной ее локализацией в юкстакортикальных, перивентрикулярных, инфратенториальных отделах вещества головного мозга, а также участки демиелинизации вдоль мелких церебральных вен, идущих перпендикулярно желудочкам («пальцы Доусона»). При оценке исследований в динамике, у пациентов с раннее установленным диагнозом «Рассеянного склероза» были определены очаги демиелинизации с диссеминацией в пространстве и во времени, а в/в введение парамагнитного контрастного препарата, позволило оценить активность процесса.

Так, при проведении динамического МРТ (2022), в сравнении с данными МРТ от 2021г., пациентки 34 лет (состоит на «Д»-учете с ДЗ - рассеянный склероз, ремитирующее течение, с жалобами на общую слабость, парестезии в конечностях, шаткость ходьбы), на МР-сканах сохраняются множественные разнокалиберные очаги глиоза и демиелинизации округлых форм, размерами от 0,18см до 0,60см в диаметре, расположенные перивентрикулярно в белом веществе лобных, теменных и височных областей больших полушарий мозга, также определяются перпендикулярно ориентированные очаги демиелинизации (бляшки) вдоль мозолистого тела и глубоких медуллярных венул (симптом “пальцев Доусона”). В сравнении с данными МРТ от 2021г. – отмечены изменения локализации и числа некоторых очагов (*диссеминация в пространстве*). Также определялся повышенный МР-сигнал вдоль боковых желудочков в виде лейкоареоза (Fazekas grade 3). При в/в контрастировании отмечалось неравномерное накопление КВ разными очагами в разные периоды контрастирования (*диссеминация во времени*).

В последних исследованиях показано, что чувствительность МРТ в выявлении активных очагов постепенно увеличивается до промежутка от 5 до 10 минут после введения гадобутрола (гадовиста). Хотя нарастание контрастирования *во времени* является областью для дальнейшего исследования, не все контрастные вещества имеют характеристику гадобутрола к постепенному повышению контрастирования после инъекции. Поэтому учитывая эти свойства важно использование гадолиний-содержащего контрастного препарата, и нами использовался парамагнитный контрастный препарат - гадобутрол.

При постановке диагноза рассеянный склероз также не следует забывать, что необходимо исключить всю возможную другую патологию, которая может проявляться схожим поражением центральной нервной системы, такие как острый диссеминированный энцефаломиелит (ОДЭМ), оптиконевромиелит, аутоиммунный васкулит, CADASIL, болезнь Лайма, синдром Сусака.

**Выводы:** Магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга является основным методом диагностики, подтверждающим клинический диагноз рассеянного склероза. Для подтверждения диагноза РС необходимо определение двух основных ключевых характеристик: диссеминации патологического процесса в пространстве и времени, согласно критериям МакДоналда и MAGNIMS (2017г.).

Лечение любого заболевания наиболее эффективно на самой ранней его стадии, в связи с чем особенно важным является ранняя, быстрая и точная диагностика рассеянного склероза.

Таким образом, для постановки клинического диагноза рассеянного склероза важным в МРТ-диагностике является несколько составляющих: проведение МРТ-исследования на современных МР-томографах квалифицированными специалистами с учетом использования стандартизированного МРТ-протокола, включающего введение КВ для выявления активных очагов и дифференциальной диагностики с

другими заболеваниями, а также интерпретация результатов сканирования врачом-рентгенологом, имеющим достаточный опыт в анализе подобных изображений.

\* \* \*

### СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЗИ И МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЕНИСКА КОЛЕННОГО СУСТАВА

**Гайбуллаев Шерзод Обид угли, Хамидов Обид Абдурахманович,  
Шодикулова Парвина Шухратовна.**

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан.

**Цель:** Разрывы мениска являются одним из наиболее частых заболеваний, поражающих коленный сустав у спортсменов и обычных людей. МРТ является первым методом визуализации коленного сустава, но в последние дни ультразвуковое исследование (УЗИ) добилось больших успехов в визуализации заболеваний опорно-двигательного аппарата благодаря улучшению качества визуализации. Это исследование было направлено на изучение роли УЗИ в диагностике разрывов менисков по сравнению с МРТ.

**Пациенты и методы:** Всего обследовано 100 пациентов с помощью УЗИ высокой четкости и МРТ коленного сустава.

**Результаты:** В ходе исследования мы обнаружили, что выявить разрыв мениска сложнее в пожилой возрастной группе из-за сопутствующей дегенерации мениска. В нашем исследовании чувствительность и специфичность МРТ у пациентов моложе 30 лет составляли ~83 и 95% соответственно, тогда как чувствительность и специфичность у пациентов старше 30 лет составляли ~68 и 72% соответственно. При этом чувствительность и специфичность УЗИ у пациентов до 30 лет составляли ~80 и 100% соответственно, тогда как чувствительность и специфичность у пациентов старше 30 лет составляли ~67 и 75% соответственно. В целом, чувствительность УЗИ при обнаружении разрывов мениска составила 89%, специфичность – 73%, а точность – 85%, что отличается от исследования, проведенного другими авторами, где сообщалось о чувствительности УЗИ в диагностике разрывов мениска 80,5%, специфичности – 76,9%, точности – 80%. Результаты почти идентичны. Наши результаты согласуются с выводами Peterson et al., который сообщил о чувствительности 86% и специфичности 83% для обычной сонографии в диагностике разрывов мениска.

**Заключение:** Ультразвуковое исследование можно использовать в качестве инструмента скрининга перед артроскопией в отдельных случаях, когда МРТ была противопоказана или недоступна. Ультрасонография показала динамическое изображение мениска и, таким образом, может оказаться полезной в сочетании с правильным клиническим обследованием.

\* \* \*

### ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ЭНТЕРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЬНЫХ С БОЛЕЗНЬЮ КРОНА И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ ЯЗВЕННЫМ КОЛИТОМ.

**Джангутинова Б.С., Калиев Б.Б., Айтилесова Ж.У..**

Корпоративный фонд «University Medical Center»,  
Астана, Казахстан

**Актуальность темы:** Тонкий кишечник, в связи с особенностями своего анатомического строения и большой протяженностью, трудно поддается диагностике. До недавнего времени было достаточно непросто проверить его состояние и особенности функционирования. Из-за этого многие заболевания данного отдела кишечника

диагностировались слишком поздно – на запущенных стадиях, связи с чем затрудняется лечение у данных пациентов.

**Цель исследования:** изучить возможности МР-энтерографии в диагностике болезни Крона и не специфического язвенного колита (НЯК).

**Материалы и методы:** В отделении стационарной радиологии КАДРЯМ КФ «УМС» в период с сентября 2020г. по октябрь 2022г. на МРТ всего было обследовано 162 амбулаторных и стационарных пациентов с подозрением на болезнь Крона и неспецифический язвенный колит (НЯК), в возрастной группе от 4 до 72 лет.

Исследования проводились на магнитно-резонансных томографах «Magnetom Avanto» 1,5 тесла и «Philips Ingenia» 3 тесла с внутривенным введением гадолиний содержащих контрастных препаратов и пероральным применением раствора маннитола 15%.

Последующая постпроцессинговая обработка полученных данных проводилась на рабочих станциях «RadiAnt DICOM Viewer», и «Aqgn HIS», с применением специальных программ для обработки изображений.

**Результаты:** Нами были проанализированы результаты МР-энтерографии 162 пациентов, среди которых у 133 (82,1%) пациентов выявлены различные изменения кишечника в различных отделах, у 22 (16%) обследованных выявлен неспецифический язвенный колит, болезнь Крона наблюдалась в 16 (12%) случаях, поствоспалительные изменения в толстом и тонком кишечнике диагностированы в 60 (45%) случаях, с поствоспалительными осложнениями в 16 (12%) случаях, у 29 (21%) пациентов патологических изменений не выявлено.

**Выводы:** МР-энтерография представляет собой неспецифический, неинвазивный метод исследования, однако, достаточно информативный для постановки более точного диагноза, не уступающий эндоскопическими методам исследования. Данный метод хорошо переносится пациентами, не имеет противопоказаний и осложнений. Дает возможность поставить наиболее точный диагноз, приближенный к гистологическому результату.

\* \* \*

### РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БОЛЕЗНИ КАВАСАКИ С ПОРАЖЕНИЕМ КА: ЗНАЧИМОСТЬ КТ-АНГИОГРАФИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Джураева Н.М., Икрамов А.И., Амирхамзаев А.Т., Вахидова Н.Т., Абдухалимова Х.В., Султанов А.Т., Адылова С.Ж., Магзумова С.Х.  
ГУ “РСНПМЦХ им. академика В.Вахидова”,  
Ташкент, Узбекистан.

**Введение.** Болезнь Kawasaki (БК) – заболевание с неизвестной этиологией, редкое иммунокомплексное воспалительное поражение артерий различного калибра, в том числе и коронарных артерий (КА). КА поражаются в 20-25% случаев у пациентов с болезнью Kawasaki. Последствиями болезни Kawasaki в случае вовлечения КА являются множественные аневризматические расширения. Пациенты с БК нуждаются в кардиологической оценке для стратификации риска развития ишемии миокарда на основе Z-score (диаметр просвета коронарной артерии с поправкой на площадь поверхности тела). Эхокардиография является основным методом визуализации при БК, но имеет ряд ограничений. КТ-ангиография КА (КТКА) является неинвазивным методом визуализации с высокой диагностической эффективностью для оценки состояния КА.

**Цель исследования.** Изучение редкого клинического случая болезни Kawasaki выявленного с использованием КТКА, как последствия перенесенного инфекционного заболевания, вызванного вирусом SARS-CoV-2. Определить и продемонстрировать возможности КТКА в диагностике БК.

**Материалы и методы.** Б-я, 5 лет была направлена из к/п в плановом порядке с диагнозом «Болезнь Kawasaki». Поступила с жалобами на острую лихорадку - повышение температуры тела выше 39 градусов на пиках, продолжительностью до четырнадцати дней.

**Выполнено:** КТКА. Для КТКА исследования использовался широкодетекторный компьютерный томограф “Aquilion one 640” версии Genesis (Canon, Япония), с внутривенным введением КВ «Юнигексол» в количестве 25 мл.

**Результаты и обсуждение.** Результаты КТКА: Правая коронарная артерия (ПКА): просвет неравномерный 2,3-4,0 (45%); ЗМЖВ - 1,4-1,6; левая коронарная артерия (ЛКА) – эктазирована до 6,0-6,3, на протяжении 7 мм; передняя межжелудочковая ветвь (ПМЖВ) - проксимальная часть эктазирована до 4,2-4,4мм; средняя и дистальная части - 1,3-1,5мм; ОВ - проксимальная часть на протяжении 5 мм просвет 2,8-3,0, далее эктазирована до 3,1-3,9мм, в области разветвления стеноз до 30%; а. Intermedia - 0,8-1,2мм; ВТК (доминантная) - Умеренно эктазирована, 2,2-2,6мм.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** КТ-картина диффузного утолщения стенок коронарных артерий, с наличием множественных участков эктазии и стеноза.

**Выводы.** В приведенном клиническом случае благодаря современным неинвазивным методам визуализации, в частности КТ-ангиографии коронарных артерий, был поставлен окончательный диагноз - болезнь Kawasaki, последствия перенесенного инфекционного заболевания, вызванного вирусом SARS-CoV-2. Следовательно, КТКА обладает высокой диагностической значимостью и является информативным методом лучевой диагностики для определения состояния КА при БК и может быть методом выбора при подозрении на поражение КА при БК.

\* \* \*

## ОЦЕНКА ИНФОРМАТИВНОСТИ АНГИОГРАФИЧЕСКОЙ И ПЕРФУЗИОННОЙ ОБЪЕМНОЙ КТ И МРТ ПЕЧЕНИ ДОНОРА ДЛЯ РОДСТВЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ФРАГМЕНТА ПЕЧЕНИ.

Джураева Н.М., Икрамов А.И., Амирхамзаев А.Т., Шамирзаев Х.Э.,  
Вахидова Н.Т., Абдухалимова Х.В., Султанов А.Т.  
ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова»  
Ташкент, Узбекистан

**Цель.** определение диагностической значимости МСКТ-ангиографии в оценке состояния печени донора для родственной трансплантации печени.

**Материалы и методы.** В период с 2017 по 2020 гг. 88 потенциальным донорам фрагмента печени выполнена КТ-ангиография, КТ-перфузия печени и МРТ-холангиография. 16 реципиентам выполнена родственная трансплантация фрагмента печени. Всем реципиентам после трансплантации фрагмента печени выполнялась перфузионная КТ (ПКТ) печени для оценки и сравнения результатов перфузии фрагмента печени. Исследования проводились на широкодетекторном 640 срезовом КТ.

**Результаты.** При сопоставлении данных объемной КТ-ангиографии сосудов фрагмента печени родственного донора с интраоперационными показателями при ее резекции, по нашим данным отмечено повышение чувствительности метода для печеночных артерий до 93,3%, портальной вены до 92,8%, печеночных вен до 93,7%. Чувствительность МРХГ в определении вариантов строения билиарных протоков составила 93,7%. Расчет объема предполагаемого фрагмента донорской печени при КТ-волюметрии составил для правой доли  $772,5 \pm 58,6$  г, для левой доли  $450 \pm 103,7$  г. (относительный показатель расхождения по волюметрическим данным КТ с интраоперационными показателями составили  $7,9 \pm 3,9\%$  для левой доли и  $10,6 \pm 6,1\%$  для правой доли, соответственно процент совпадения оказался  $92,1 \pm 3,9\%$  и

89,4±6,1%). При оценке КТ- перфузии печени у реципиентов до и после операции выявлено снижение индекса печеночной перфузии (НPI) после трансплантации печени с 25,1% до 15,5%, что является следствием приближения данного показателя к «условной» норме, а именно: arterial flow 20,8 мл/100мл<sup>3</sup>/мин; portal flow 180,5 мл/100мл<sup>3</sup>/мин; hepatic perfusion index 13,8 %.

**Выводы.** На основании полученных результатов исследования отмечается высокая диагностическая информативность МРТ-холангиографии, КТ-ангиографии и КТ-перфузии печени в определении ангиоархитектоники и изменении перфузионных показателей в печени у потенциальных доноров для родственной трансплантации фрагмента печени в до- и постоперационном периодах (p<00.5).

\* \* \*

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АДЕНОКАРЦИНОМЫ ЛЕГКОГО: ЗНАЧИМОСТЬ КТ-ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРОВЕДЕНИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Джураева Н.М, Икрамов А.И., Амирхамзаев А.Т., Шамирзаев Х.Э.,  
Вахидова Н.Т., Абдухалимова Х.В., Султанов А.Т., Жолдасбаева Д.Р.  
ГУ “РСНПМЦХ им. академика В.Вахидова”,  
г.Ташкент Узбекистан

**Введение.** Аденокарцинома (железистый рак) лёгкого – злокачественное новообразование, исходящее из железистого эпителия бронхиальной стенки. На ранних стадиях развития протекает бессимптомно или со слабо выраженными признаками общей интоксикации. Позднее присоединяется влажный кашель, одышка, боли в груди, иногда присутствует паранеопластический синдром. Поражает преимущественно периферические отделы лёгкого.

**Цель исследования.** Продемонстрировать возможности и значимость компьютерной томографии в дифференциальной диагностике аденокарциномы лёгкого.

**Материалы и методы.** Пациент С. В. 1958г.р. направлен из к/п в плановом порядке с диагнозом: «Полостное образование в нижней доле правого легкого». Жалобы при поступлении на: влажный кашель, одышка, боли в груди, затруднение дыхания.

Выполнено: МСКТ грудной клетки. Биопсия объемного образования правого лёгкого.

**Результаты.** При КТ -исследовании в нижней доле правого легкого определяется округлой формы полостное образование, связанное с просветом сегментарных бронхов, с четкими, неровными контурами, толстыми стенками, размерами 84x80x78 мм, наличием уровня жидкость-воздух, плотностью до +15 НУ, наличием фиброзных тяжей по периферии. При контрастном усилении отмечается умеренное неравномерное накопление КВ капсулой образования плотностью до +66+82НУ в артериальную фазу контрастирования, и усиление накопления КВ в венозную и отсроченную фазы контрастирования до +78+98НУ.

При этом нижняя доля правого легкого частично коллабирована. Отмечается подтягивание междолевой плевры в сторону образования. В обоих легких определяются множественные очаги уплотнения легочной ткани, диаметром 1-3 мм, плотностью до +22 НУ. В плевральной полости справа определяется выпот, плотностью до +18 НУ, местами ограниченного характера. В средостении и корнях легких определяются множественные лимфатические узлы, диаметром до 26 мм (по длинной оси), плотностью до +30+40 НУ.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** КТ-признаки объемного образования в нижней доле правого легкого (наиболее вероятно аденокарцинома). Множественные очаги в обоих легких (mts?). Правосторонний гидроторакс.

Биопсия объемного образования правого легкого гистологически подтвердила аденокарциному легкого.

Исходя из результатов исследования перед радиологами стояла задача провести дифференциальную диагностику с наиболее схожим по КТ-картине заболеванием - с осложненным абсцессом лёгкого.

На КТ томограммах осложненный абсцесс лёгкого выглядит как кистозное образование с неоднородной плотности содержимым, округлой формы с толстыми стенками, относительно ровными контурами. Важным дифференциально-диагностическим критерием является оттеснение междолевой плевры.

При введении контрастного вещества (КВ) плотность содержимого не меняется, это значит, что здесь нет кровотока и сформировалась зона некроза. По периферии образования отмечается инфильтрация легочной ткани и умеренное равномерное накопление КВ, т.к. кровоток в области инфильтрации усилен из-за воспаления. Также на КТ томограммах могут определяться мелкие пузырьки газа.

**Выводы.** В приведенном клиническом случае благодаря современным неинвазивным методам визуализации, в частности КТ-ангиографии был поставлен предварительный диагноз – аденокарцинома легкого, подтвержденный результатам пункционной биопсии.

\* \* \*

### РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АЛЬВЕОКОККОЗА ПЕЧЕНИ: ЗНАЧИМОСТЬ КТ-АНГИОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Джураева Н.М, Икрамов А.И., Амирхамзаев А.Т., Шамирзаев Х.Э.,  
Вахидова Н.Т., Абдухалимова Х.В., Султанов А.Т. Исроилов У.Т.

Отделение магнитно-резонансной и компьютерной томографии  
ГУ “РСНПМЦХ им. академика В.Вахидова”,  
г.Ташкент Узбекистан

**Актуальность.** Альвеококкоз (альвеолярный эхинококкоз) – тяжелое хроническое заболевание с прогрессирующим течением, характеризующееся развитием в печени множественных кистозно-солидных образований, с инфильтративным ростом и метастазированием в другие органы [1]. Длительный бессимптомный период, позднее обращение пациентов, отсутствие патогномоничных признаков и четкого алгоритма действий, сложность диагностики может привести к росту неоперабельных случаев и увеличению летальности[2].

**Цель исследования.** Определить и продемонстрировать значимость КТ в дифференциальной диагностике альвеококкоза печени от других паразитарных и онкологических заболеваний печени.

**Материалы и методы.** Пациентка К.Ш. (1989 г.р.) 29 лет направлена из к/п в плановом порядке с диагнозом «Кистозное образование печени». Жалобы при поступлении: на чувство дискомфорта в эпигастральной области и в области правого подреберья, общую слабость. Со слов считает себя больной в течение 5-х месяцев, когда случайно на плановом УЗИ обследовании обнаружили структурное образование печени, в связи с чем была направлена в РОНЦ. Из анамнеза гепатит отрицает. Прием гормональных препаратов отрицает. Травм и операций в течение жизни не переносила. Аллергии к медикаментам и пищевым продуктам не отмечала. Вредные привычки отрицает.

Выполнено: МСКТ-ангиография брюшной полости. УЗИ брюшной полости.

**Результаты и обсуждение.** При поступлении, общий анализ крови – без патологических изменений. Биохимические данные – гамма-глутамилтрансфераза – 66 Ед/л ( в норме 6-42 Ед/л), щелочная фосфатаза-145 (в норме 35-105 Ед/л). Онкомаркеры – раковый антиген СА19-9 – 38,9(в норме 0-33 Ед/мл). Пункционная биопсия показала гистологически в препарате: некротическую ткань и кровь.

При проведении УЗИ брюшной полости: Правая доля печени – 13,6 см, левая – 8,4 см. Структура эхооднородная, с уплотнениями по ходу внутривнутрипеченочных желчных

протоков. Сами внутривенные желчные протоки не расширены. В V-VIII сегментах печени выявлено структурное образование, с неровными контурами, с неоднородными содержимыми, повышенной эхогенности размером 11,5x8,3 см. В VI сегменте печени визуализируется анэхогенное образование размерами 7,8x6,7 см.

МСКТ-ангиография печени: в IV, VIII и частично V сегментах объемное образование неправильной формы, с нечеткими неровными контурами, кистозно-солидной структуры, неоднородной плотности +10+40 НУ, с наличием в структуре участков кальцинации и небольших кист, диаметром до 12-15 мм, с умеренной эктазией желчных протоков по периферии. Глиссонова капсула прослеживается на данном уровне прерывисто. Определяется аналогичное образование размерами 8x7x7 см в VI сегменте, связь с верхним полюсом правой почки, петлями печеночного угла обочной кишки, париетальной брюшиной. В артериальной фазе: отмечается умеренное накопление контрастного вещества солидной частью до +45+55 НУ. Венозная фаза: умеренное накопление контрастного вещества солидной частью до +45+65 НУ. Отсроченная фаза: отмечается вымывание контрастного вещества (КВ) из объемного образования, плотностью +36+40 НУ.

Исходя из результатов исследования и анамнеза перед радиологами стояла задача провести дифференциальную диагностику со следующими заболеваниями: эхинококковая киста, гепатоцеллюлярный рак печени, гемангиома печени и альвеококк печени.

Для кавернозной гемангиомы печени характерно лакунарное накопление КВ в артериальной фазе, центрипетальное контрастное усиление в венозную фазу контрастирования. На КТ-томограммах печени отсутствие многослойной многокамерной капсулы, перегородчатых структур (дочерные кисты) может исключить эхинококковую кисту печени. Для гепатоцеллюлярного рака печени характерно наличие многоузлового объемного образования, выраженное неравномерное контрастное усиление в поздней артериальной фазе, быстрое вымывание КВ в портальную фазу и изо- или гиподенсивность опухоли в данную фазу контрастного усиления.

На КТ-томограммах для альвеококкоза печени характерно наличие опухолеподобных масс с нечеткими контурами и гетерогенным содержимым (кальцинаты («известковые брызги») и мелкие жидкостные полости соответствующие областям некроза), инфильтрирующие ткань печени. Плотность этих кальцинатов обычно очень высока (до + 420 ед.Н) Первичные внепеченочные локализации альвеококкоза исключительно редки. При введении контрастного вещества повышается плотность грануляционной ткани и зоны фиброза преимущественно в отсроченную фазу, однако эти зоны все равно остаются гиподенсивными в сравнении с интактной паренхимой печени. Мелкие полости и очаги некроза с разжижением не изменяют своих денситометрических показателей и более четко визуализируются на постконтрастных сканах[3].

С учетом анамнеза и проведенных исследований было предположено наличие альвеококкоза печени. Проведена диагностическая лапаротомия с пункционной биопсией объемного образования печени. Гистологическое описание макропрепарата: Небольшие фрагменты фиброзной ткани с мелкими группами кистозных образований, стенки которых состоят из хитина. Заключение: Хитиновая оболочка альвеококка.

**Выводы.** По нативной КТ-картине альвеококк печени может быть ошибочно диагностирован как опухоль, в особенности в эндемичных для альвеококка регионах. Дифференциальную диагностику альвеококкоза необходимо проводить с опухолевыми заболеваниями печени, где наиболее информативными методами являются ультразвуковое исследование, компьютерная томография с контрастным усилением, где по патогномичным признакам контрастирования возможно предположить об альвеококковом поражении печени.

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА НОСОГЛОТКИ

**Джумаев Меретгулы Гулмырадович, Дурдымухаммедова Огулсапар Атаевна, Дивангулыева Чемен Худайбердиевна, Розыева Айболек Дурдымырадовна**  
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева,  
Научно-клинический центр онкологии Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана,  
Ашгабат, Туркменистан.

**Введение.** Своевременная диагностика и проведение высококвалифицированного лечения рака носоглотки является актуальным вопросом клинической онкологии.

Рак носоглотки составляет 45-55% всех злокачественных опухолей глотки. Анатомо-топографические особенности носоглотки и агрессивное течение злокачественных опухолей представляют трудности в своевременной диагностике ранних стадий болезни.

**Цель работы** – изучить ценность новых технологий лучевой диагностики новообразований носоглотки.

**Материал и методы.** В Научно-клиническом центре онкологии Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана за период 2019-2021 годы находились на обследовании и лечении 134 больных с новообразованиями носоглотки в возрасте 9-65 лет. Среди наших больных было 58 (43,3%) мужчин, 61 (45,5%) женщин и 15 (11,2%) детей.

В составе комплексной диагностики новообразований носоглотки использованы новые технологии лучевой диагностики, компьютерная и магнитно-резонансная томографии в 3 D и 4 D режимах. Эти исследования проводились на оборудовании фирмы “Siemens Co” (Германия). При изучении показателей учитывались форма роста и структура опухоли, взаимоотношение с соседними анатомическими структурами, деструкция костной ткани, которые имеют важное значение в установлении стадии рака носоглотки и выборе тактики лечения. Окончательный диагноз новообразований носоглотки был подтверждён гистологическим исследованием биопсионного материала из опухоли.

В результате комплексной оценки всех данных методов обследования доброкачественные новообразования установлены у 74 (55,2%) и злокачественные опухоли 60 (44,8%) больных.

**Результаты.** Из доброкачественных опухолей юношеская ангиофиброма выявлена у 28 (37,8%), полипоз у 36 (48,6 %) и полип у 10 (13,6 %) больных. При гистологическом исследовании среди злокачественных опухолей у 56 (93,3%) выявлен низкодифференцированный плоскоклеточный рак носоглоточного типа и у 4 (6,7%) больных лимфосаркома.

В результате экспансивного роста новообразования у 6 (8,1%) больных юношеской ангиофибромой отмечено распространение опухоли в основную пазуху. При полипах и полипозах отмечено распространение в носовые полости и ротоглотку у 16 (21,6%) больных.

Из-за агрессивного характера роста злокачественных опухолей носоглотки у большинства больных отмечено распространение опухоли в соседние анатомические структуры. Распространение злокачественного новообразования в основную пазуху и основание черепа выявлено у 41 (68,3%) больных. При оценке результатов компьютерной и магнитно-резонансной томографии у 39 (52,7%) выявлено распространение опухоли в структуры носовых ходов и клетки решетчатой кости.

Одним из показателей злокачественности опухолей является деструкция костной ткани, которая выявлена у 40 (54,1)% больных раком носоглотки.

Таким образом, использование новых технологий лучевой диагностики новообразований носоглотки (компьютерной и магнитно-резонансной томографии в 3 D и 4 D режимах) позволят определить стадию заболевания и уточнить границы распространенности опухоли.

**Вывод:** Новые технологии лучевой диагностики имеют важное значение в диагностике, а также в дифференциальной диагностике новообразований носоглотки.

\* \* \*

## ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ФИЗИКАЛЬНЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ СУСТАВОВ И МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЕМ ВОСПАЛЕНИЯ ПЛЮСНЕФАЛАНГОВЫХ СУСТАВОВ ПРИ РАННЕМ АРТРИТЕ

**Джураев Камолиддин Данабаевич, Мансуров Джалолидин Шамсидинович**  
Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан

**Актуальность:** Взаимосвязь между физикальным обследованием (ФО) суставов и выявленным на МРТ воспалением при раннем воспалительном артрите в основном изучалась на кистях рук. Физикальное обследование плюснефаланговых суставов (ПФС) считается трудным, и для этих суставов эта взаимосвязь неизвестна. Поэтому мы изучали конкордантность ФО с МРТ-картиной в плюснефаланговых суставах. Для сравнения были включены пястно-фаланговые суставы (ПяФС).

**Методы:** 1759 плюсне-фаланговых (2-5) и 1750 пястно-фаланговых (2-5) суставов у 441 пациента с ранним артритом были подвергнуты ФО (по поводу припухлости суставов) и МРТ, все оценивались двумя экспертами. МРТ оценивали на наличие синовита, тендосиновита и остита (суммарное МРТ-воспаление). Синовиальные межплюсневые сумки могут увеличиваться при воспалении и становиться пальпируемыми, поэтому их также оценивали. Анализы (частоты, GEE) проводились на совместном уровне.

**Результаты:** ФО и МРТ были конкордантными в 79% суставов плюснефалангового сустава. Из 1606 неопухших плюснефаланговых суставов 83% не показали воспаления на МРТ, а 17% показали субклиническое воспаление. Из 153 опухших плюснефаланговых суставов у 48% было выявлено МРТ-воспаление, а в 52% (79 плюснефаланговых суставов) — нет. Из этих 79 опухших плюснефаланговых суставов без воспаления на МРТ в 31 был обнаружен межплюсневый бурсит, а в 48 суставах не было ни одной из этих МРТ-аномалий (это касалось 31% опухших плюснефаланговых суставов). Отек плюсне-фалангового сустава был статистически независимо связан с теносиновитом (ОШ 2,21, 95% ДИ 1,1–4,3) и межплюсневым бурситом (ОШ 2,91, 95% ДИ 1,8–4,8). Суставы ПФС демонстрировали субклиническое воспаление реже, чем суставы ПяФС (17% против 34%,  $P < 0,001$ ). Опухшие пястно-фаланговые суставы показывали МРТ воспаление реже, чем опухшие пястно-фаланговые суставы (48% против 88%,  $P < 0,001$ ).

**Выводы.** Отсутствие припухлости плюснефаланговых суставов при раннем артрите чаще всего сопровождается отсутствием воспаления, выявляемого по данным МРТ. Припухлость плюснефаланговых суставов, помимо синовита, также объясняется тендосиновитом и межплюсневым бурситом и частично не выявляется с помощью МРТ. Их клиническая значимость должна быть определена в лонгитюдных исследованиях.

\* \* \*

## ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

**Дурдымухаммедова Огулсапар Атаевна, Джумаев Меретгулы Гулмырадович, Дивангулыева Чемен Худайбердиевна, Розыева Айболек Дурдымырадовна**  
Научно-клинический центр онкологии Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана,  
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева, Ашгабат, Туркменистан.

**Введение.** Органы и ткани челюстно-лицевой области относительно часто поражаются злокачественными новообразованиями (от 2 до 7% общего числа больных злокачественными опухолями). Лучевые методы диагностики имеют огромное и важное значение в определении размеров поражения структур челюстно-лицевой области злокачественной опухолью и в планировании объемов хирургического вмешательства. Планирование и топометрическая подготовка пред и послеоперационной лучевой терапии злокачественных новообразований челюстно-лицевой области проводятся на основании данных лучевых методов обследования

**Цель исследования** – изучить ценность лучевых методов диагностики у больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области.

**Материал и методы исследования.** В Научно-клиническом центре онкологии министерства здравоохранения и медицинской промышленности Туркменистана за период 2020-2022 годы прошли обследование 52 больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области в возрасте 19-65 лет. Среди наших больных было 38 (73.1%) мужчин и 14 (26.9%) женщин. Всем пациентам, в соответствии со стандартами, выполнялась рентгенографии костей лицевого скелета в прямой и боковой проекции, ортопантомография, мультиспиральная компьютерная томография.

**Результаты.** Анализ полученных результатов лучевых методов исследований характеризовался различными степенями изменений костных структур и мягких тканей челюстно-лицевой области. Данные рентгенографии челюстных костей на этапе хирургического лечения соответствовали клиническим данным у 94% наблюдавшихся пациентов. Однако существовали сложности при оценке рентгенологической картины патологического процесса, локализующегося в подбородочном сегменте или во фронтальном сегменте верхней челюсти, ввиду наложения костных структур позвоночного столба. Расхождения с интраоперационными данными не превышали 30%.

Лучшие результаты в диагностике размеров патологического очага и вовлечённых мягких тканей челюстно-лицевой области был достигнут при использовании мультиспиральной компьютерной томографии с последующей трехмерной реконструкцией и детальным изучением нативных срезов. У абсолютного большинства пациентов использование мультиспиральной компьютерной томографии позволяло определять объём, локализацию и характер деструкции кортикальных костных структур челюстей. Мультиспиральная компьютерная томография в режиме трёхмерной реконструкции характеризовалась достаточной информативностью (98%) и чёткой визуализацией объёмных, диффузных нарушений, с чёткими границами сформированных секвестров.

**Вывод.** Мультиспиральная компьютерная томография в режиме трёхмерной реконструкции позволяет получить более достоверные данные, что имеет большое значение в планировании радикального удаления злокачественных опухолей в челюстно-лицевой области и реконструктивных вмешательств.

\* \* \*

## НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ РУБЦА ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Дюсекенова Д.А. Рахимжанова Р.И., Алимов У.Р.

НАО «Медицинский университет Астана»,  
Астана, Казахстан

**Актуальность:** Кесарево сечение является наиболее часто выполняемой акушерской операцией. В настоящий момент в стране возрастает частота кесаревых сечений, а это влечет за собой увеличение послеоперационных осложнений. Одно из таких осложнений – **формирование несостоятельного рубца на матке**. Последующая беременность при несостоятельном шве сопряжена с высоким риском разрыва матки, аномальным прикреплением плаценты.

**Цель:** оценить возможность КТ диагностики данного осложнения при обследовании послеродовых женщин при показаниях.

### Клинический случай:

**Жалобы** при поступлении: на боли в области оперативного вмешательства, выделения из половых путей с неприятным запахом, повышение t-тела до 38,7С.

**Анамнез болезни:** считает себя больной с 27.11.2022г., появились выделения с неприятным запахом из раны передней брюшной стенки. Рана передней брюшной стенке образовалась после состоявшихся срочных оперативных родов в акушерском блоке ГМБ №2 по поводу обструктивных родов, ребенок женского пола, весом 4300,0 грамм, ростом 57см. Выписана на 4-е сутки с ребенком. Обратилась в акушерский блок ГМБ №2. Осмотрена гинекологом и проведена обработка раны. С 28.11.2022г отмечает повышение t тела до 38,8С, выделения из половых путей с неприятным запахом. Дома принимала ибупрофен. 31.11.2022 г. обратилась в акушерский блок ГМБ №2. Осмотрена гинекологом, обработана раны и перенаправлена в клинический блок ГМБ №2. Где была осмотрена гнойным хирургом, гинекологом, взяты анализы крови и проведено КТ ОГК и ОБП.

Учитывая данные гинекологического осмотра, результатов анализов крови и КТ, пациентка госпитализирована в отделение гинекологии для дальнейшего лечения.

**Объективно:** состояние средней степени тяжести, за счет болевого синдрома. При пальпации болезненность живота в нижних отделах. Перитонеальные симптомы положительные.

**Локально:** открытая рана передней брюшной стенке на протяжении 7см. Произведена ревизия раны, дном раны является апоневроз. Из раны поступает гноевидные выделения, под апоневрозом выделилось гнойное отделяемое в объеме 150 мл.

**Гинекологический осмотр:** выделения с неприятным запахом. Тело матки увеличено до 18-19 недель беременности, мягковатой консистенции, болезненное.

**Обследование:** ОАК и биохимический анализ крови с признаками текущего воспалительного процесса. ОАМ, коагулограмма без существенных изменений.

**КТ ОБП с контрастированием:** КТ картина состояния после кесарева сечения. Несостоятельность постоперационного шва матки, с диастазом неизмененных тканей на 13,3мм, с наличием пузырьков воздуха в структуре шва, без признаков прорыва. Осумкованное жидкостное содержимое в позадиматочном пространстве, размером 25,4x47,5x27,7мм, плотностью 0- (+2)HU (абсцесс?). Воспалительные изменения полости матки. Выпот в малом тазу. Незначительное жидкостное содержимое по ходу передней стенки матки, с признаками осумкования и наличием пузырьков воздуха, не исключается нагноение, сообщающийся с постоперационной раной передней брюшной стенки, с наличием ватно-марлевой турунды. Матка в сагиттальной проекции вместе с шейкой размерами 65,8x180,0мм, в аксиальной проекции шириной 121,3мм. Инфильтрация клетчатки брюшной полости и малого таза. Миозит прямых мышц живота, с наличием жидкостного содержимого в структуре. Умеренная гепатоспленомегалия (ККР печени 202,0мм, селезеночный индекс 762, при норме 480). КТ признаки портальной гипертензии. Лимфоаденопатия паховых лимфоузлов.

**УЗИ ОБП:** Диффузные изменения паренхимы поджелудочной железы с увеличением размеров головки. УЗ-картина может соответствовать реактивному отеку головки поджелудочной железы. Полип желчного пузыря. Билиарный сладж. Спленомегалия. Расширение петель кишечника. Свободная жидкость в брюшной полости.

**Результаты:** Произведена релапаратомия. Выскабливание полости матки. Метропластика. Санация и дренирование брюшной полости.

Выписана с улучшением. Даны рекомендации. На период послеоперационной реабилитации, наблюдается у участкового врача, с динамическим наблюдением за состоянием рубца на матке под УЗИ контролем.

**Выводы:** с учетом увеличения частоты кесарева сечения, необходимо разработать меры по профилактике развития несостоятельности рубца на матке при последующей беременности и условий для проведения естественных родов с рубцом на матке, минуя грозные осложнения. Метод КТ можно применять при показаниях как в данном случае - для уточнения площади, границ, характера инфильтративного процесса, структурные изменения в зоне рубца, а также в органах малого таза, без инвазивного вмешательства.

\* \* \*

## ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОРАЖЕНИЙ ПИРАМИДЫ ВИСОЧНОЙ КОСТИ

**Ернарлова Маржан Ернарловна, Даутов Таирхан Бекполатович**  
Корпоративный фонд “University Medical Center”,  
Астана, Казахстан

**Введение.** Проблема тугоухости вследствие хронических заболеваний внутреннего уха, в частности пирамиды височной кости, является актуальной проблемой в современной врачебной практике. Снижение слуха является значимой проблемой в развивающихся странах, ограничивающей образовательные возможности и значительно снижающей качество жизни.

**Цель.** Изучить структуру патологий пирамиды височной кости посредством компьютерно-томографической диагностики.

**Материал и методы.** В отделении стационарной радиологии КАДРЯМ КФ “University Medical Center” в период с января 2018г. по декабрь 2022г. всего было обследовано 64 пациентов с патологией пирамиды височной кости, среди них пациенты женского пола- 35 (55%), мужского пола- 29 (45%).

Исследования проводились на компьютерно-резонансных томографах Canon “Aquilion Prime SP 160”. Последующая процессинговая обработка полученных данных проводилась на рабочей станции “Vitrea Advanced Visualization” с применением специальных программ для обработки изображений.

**Результаты.** Нами проведен ретроспективный анализ результатов КТ-исследований 64 пациентов с патологией пирамиды височной кости, из них: у 34 (53%) выявлены признаки острого/хронического мастоидита, 7 (20.5%) случаев- пациенты до 5 лет, 10 (29.4%) случаев- пациенты от 5 до 18 лет, 5 (7.8%) случаев - осложненные формы мастоидита с лизисом ячеек сосцевидного отростка. Холестеатома выявлена у 17 (26.5%) пациентов, новообразования- у 7 (10.9%), перелом пирамиды височной кости- у 1 (1.5%). В общей структуре заболеваемости пациенты до 5 лет составили 11 человек (17.2%), от 5 до 18- 23 (35.9%), от 18 и старше – 30 (46.8%).

**Выводы.** Компьютерная томография является наиболее информативным методом диагностики поражений пирамиды височной кости, помогающим в постановке диагноза и выборе дальнейшей тактики лечения. В структуре патологий поражения пирамиды височной кости первое место занимают воспалительные заболевания, причем половину случаев составляют пациенты детского возраста.

\* \* \*

## РОЛЬ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ВЗРОСЛЫХ.

Жоламан А.А., Даутов Т.Б., Дуйсенбава Б.С.  
Корпоративный фонд "University Medical Center",  
Астана, Казахстан.

**Актуальность работы:** Летальность от злокачественных опухолей головного мозга составляет 2,4% всех смертей от рака. Выживаемость зависит от степени злокачественности. Медиана выживаемости при астроцитоме составляет около 5 лет, при глиобластоме-1 год.

**Цель исследования:** улучшение результатов диагностики опухолей головного мозга у взрослых с помощью МРТ.

**Материалы и методы:** Исследование проводилось в отделении диагностической радиологии КАД радиологии и ядерной медицины КФ «УМС» с января 2021г. по декабрь 2022г. МРТ- исследование головного мозга проводили 2452 пациентам. Из них у 33 (1,3%) выявлены злокачественные образования головного мозга в возрасте от 18 до 81 лет. Из них мужчин – 14(42,4%), женщин – 19(57,5%). Средний возраст больных составил 49 лет.

МРТ головного мозга проводилась на аппарате «Magnetom Verio» 3T, в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. Использовали стандартную 8-канальную катушку для головы. МРТ головного мозга включала применение импульсных последовательностей быстрого спинного эхо (fast spin echo-FSE) для получения T1-взвешенных (T1-ВИ) и T2-взвешенных изображений (T2-ВИ), а также последовательность инверсии-восстановления с подавлением сигнала от жидкости (Flair-fluid attenuated inversion recovery), обеспечивающая подавление сигнала свободной воды (ликвора) при сохранении базовой T2-взвешенности изображения. На следующем этапе выполнялась 3D-MPRAGE ИП, DWI (диффузионно-взвешенные изображения). Постпроцессинговая обработка проводилась на рабочей станции syngo Acquisition Workplace.

**Результаты:** Нами были ретроспективно проанализированы результаты МРТ исследования у 37 пациентов с злокачественными образованиями головного мозга. Из них астроцитомы (G III) в 2(6,0%) случаях, глиобластома – 5(15,1%), глиома – 1(3,0%), эпендимомы – 2(6,0%), субэпендимомы – 2 (6,0%), медуллобластома – 1(3,0%), глиоматоз головного мозга – 1(3,0%), анапластическая ганглиоглиома – 1(3,0%), образования пинеальной области – 5(15,1%). У 8(24,2%) пациентов выявлена шваннома, в 1(3,0%) случае мультинодулярная вакуолизирующая нейрональная опухоль, в 1 (3,0%) случае признаки остаточной опухоли с инфильтрирующим ростом в коллено мозолистого тела с прогрессированием анапластической олигодендроглиомы. В 1 (3,0%) случае выявлен нейрофиброматоз 1 типа. У 2(6,0%) пациентов выявлены метастазы, связанные с основным онкологическим процессом.

**Выводы:** Таким образом, МРТ является высокоэффективным методом диагностики злокачественных образований головного мозга, позволяющая определить оптимальную тактику лечения.

\* \* \*

## КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ТАЗОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Икрамов Адхам Ильхамович<sup>1</sup> Ярмухамедова Дилорам Салиджановна<sup>1</sup>  
Халибаева Гузаль Батыровна<sup>1,2</sup>

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников,<sup>1</sup>  
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП)<sup>2</sup>  
Ташкент, Узбекистан

**Введение:** Внутреннее кровотечение и гиповолемический шок с неконтролируемой гипотензией - наиболее грозные осложнения при переломе костей таза. Низкая информативность клинической картины пострадавших с травмой таза в острый период травмы даёт лишь ориентировочное представление о характере повреждения таза, наличии и распространению забрюшинного кровоизлияния, в особенности у пострадавших в состоянии выраженного травматического шока и наличием множественных сочетанных повреждений.

**Цель:** определить возможности и информативность методов лучевой диагностики при травме таза, осложнившейся тазовым кровотечением.

**Материалы и методы:** В отделении лучевой диагностики РНЦЭМП за период 2011 – 2019гг. были обследованы 126 пострадавших с изолированной и сочетанной травмой таза (мужчин - 81(64, 3%), женщин – 45(35,7%)). Лучевая диагностика включала обзорную рентгенографию таза, МСКТ живота и таза, МРТ таза, УЗИ органов брюшной полости и малого таза. Также применялись контрастные методы исследования мочевыводящих путей и внутритазовых сосудов, в том числе инвазивная дигитальная субтракционная ангиография.

**Результаты:** Тазовое забрюшинное кровоизлияние (ЗК) при рентгенографии было выявлено лишь в 27(26%) случаях. При первичном ультразвуковом исследовании признаки ЗК были выявлены лишь в 7(30%) случаях, однако при динамическом наблюдении к концу 1-х суток ЗК было выявлено в 29(95%) случаев. По данным МСКТ признаки ЗК выявлены в 83(84,7%) случаях. КТ-вычисление объёма ЗК проводилось в 42(45,2%) случаях, что имело важное практическое применение при оценке распространённости кровоизлияния. При этом объём малых кровоизлияний варьировал в пределах от 65 до 474 см<sup>3</sup>, средних – от 500 до 941,2 см<sup>3</sup>, больших – от 1147,7 до 1534 см<sup>3</sup> и больше. С помощью МРТ признаки ЗК в виде имбибии были выявлены в 18(90%) случаев, в 3-х (15%) случаях наличие внутритазовых гематом. Таким образом, при УЗИ ДЭ составила 82,3%, что позволяет использовать его для первичного скринингового исследования на наличие свободной жидкости и ЗК. МСКТ и МРТ имеют самую высокую ДЭ - 91,8% и 97,3% соответственно, в выявлении и оценке распространения ЗК.

Для выявления источника кровотечения при травме таза у 23 пострадавших проводили контрастное исследование внутритазовых сосудов. КТ-признаки повреждения сосудов были выявлены в 7(41%) случаях. Экстравазация контрастного вещества являлась показанием к проведению инвазивной диагностической ангиографии (ДА) для выявления поврежденного сосуда с последующей его эмболизации. В 6 случаях ДА была проведена как первичный метод диагностики артериального кровотечения. Были выявлены ангиографические признаки повреждения сосудов в 7 случаях, из них в 5 случаях проводили селективную и неселективную эмболизацию с помощью спиралей и клея.

**Выводы:** Комплексный подход в использовании лучевых и эндоваскулярных методов диагностики при травматических тазовых кровотечениях травме таза является оптимальным для планировании дальнейшей тактики ведения, что способствует улучшению результатов лечения в посттравматическом периоде, снижения летальности и инвалидизации.

## ОБЪЕМНАЯ ПЕРФУЗИОННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ИЗУЧЕНИИ СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Икрамов Адхам Ильхамович<sup>1,2</sup>, Джураева Нигора Мухсумовна<sup>2</sup>,  
Максудов Музаффар Фатхуллаевич<sup>1,2</sup>, Абдухалимова Ханум Валентиновна<sup>2</sup>,  
Турсунова Лобар Насыровна<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников,  
<sup>2</sup>ГУ “Республиканский специализированный научно-практический медицинский  
центр хирургии имени академика В. Вахидова”  
Узбекистан, г. Ташкент

**Введение.** Визуализация коронарных артерий (КА) и миокарда играет центральную роль в диагностике, лечении и стратификации риска у пациентов с ИБС. В отличие от ангиографической визуализации, которая предоставляет анатомические данные о проходимости крупных КА, перфузия миокарда даёт возможность получить информацию о гемодинамической значимости коронарных стенозов, а также о функциональном состоянии коронарной микроциркуляции.

**Цель.** Определить диагностическую значимость объемной перфузионной компьютерной томографии (КТ) в изучении состояния миокарда левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

**Материал и методы.** В отделении МР и КТ диагностики ГУ «РСНПМЦХ им. академика В. Вахидова» было обследовано 18 пациентов с ИБС в возрасте от 52 до 73 лет (средний возраст составил  $56 \pm 2,3$  года). Проводилась КТА сердца и КА с введением тест-болюс контрастного вещества (Юнигексол 350) через периферический венозный катетер диаметром 18-22G в кубитальную вену со скоростью 5,0-5,5 мл/сек. При этом определялись стенотические изменения в коронарных артериях (КА), а также оценивались зоны дефектов перфузии миокарда ЛЖ, с введением стресс-агента натрия аденозинтрифосфата (АТФ) из расчета 1 мг/кг в течение 3 минут и в покое (без введения стресс-агента). Дефекты перфузии миокарда ЛЖ определяли визуально и путем автоматического расчета полуколичественного показателя коэффициента трансмуральной перфузии (transmural perfusion ratio - TPR) в покое и в фазу реактивной гиперемии при введении стресс-агента.

**Результаты.** Согласно результатам объемной КТ-коронарографии у 3 пациентов (16,7%) отмечался однососудистый характер поражения КА, в 6 (33,3%) случаях отмечалось двухсосудистое поражение и у 9 (50%) пациентов было выявлено мультисосудистое поражение КА. При оценке результатов объемной КТ-перфузии миокарда наибольшее число участков гипоперфузии миокарда было выявлено в бассейне кровоснабжения передней межжелудочковой артерии - 37 сегментов (48%), меньше всего определялись участки гипоперфузии в бассейне огибающей артерии – 13 сегментов (17%). У пациентов с категориями CAD-RADS 4A и CAD-RADS 4B определялись участки гипоперфузии с показателями TPR  $0,91 \pm 0,068$ . В группе пациентов категории CAD-RADS 5 значения TPR составили  $0,82 \pm 0,095$ . При этом зоны гипоперфузии миокарда ЛЖ достоверно чаще – в 12 сегментах (63,1%) соответствовали участкам КА с наличием кальцинированных АСБ ( $p=0,024$ ) и реже – в 6 сегментах (30%) отмечались в участках КА с мягкоткаными и смешанными АСБ ( $p=0,037$ ).

**Выводы.** Проведение объемной КТ-коронарографии и КТ-перфузии миокарда левого желудочка может стать комплексным методом диагностики ИБС, который дает возможность оценить не только состояние КА с изучением показателей коронарного кальциноза, наличия и степени стенотических изменений, но и позволяет изучить состояние миокарда ЛЖ, с определением зон пониженной перфузии, относящихся к бассейну той или иной КА, в рамках одного исследования, что делает возможным определить наиболее оптимальную тактику ведения пациентов и соответственно улучшить результаты лечения.

## АДИПОЦИТОКИНЫ В ПРОГНОЗЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПО ДАННЫМ ОБЪЕМНОЙ КТ- КОРОНАРОГРАФИИ.

Икрамов Адхам Ильхомович, Джураева Нигора Мухсумовна,  
Хайбуллина Зарина Руслановна, Максудов Музаффар Фатхуллаевич,  
Абдухалимова Ханум Валентиновна, Султанов Алишер Тахирович  
ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова»  
Ташкент Узбекистан

**Цель:** Изучение взаимосвязи показателей адипокино-цитокинового статуса и атеросклероза коронарных артерий (КА) у лиц зрелого возраста.

**Материал и методы:** Было исследовано 135 больных (74 мужчин и 61 женщина) с коронарным атеросклерозом и без коронарного атеросклероза. Обследование было проведено на компьютерном томографе 640 срезовый «Aquillion one версии Genesis» Toshiba, Canon. Пациенты проходили сканирование КТ объемную ангиографию коронарных артерий. Затем у пациентов была произведена лабораторная диагностика уровней адипонектина, лептина, ИЛ 1,6,10, ФНО.

**Результаты:** определения уровня адипоцитокинов в крови показало, что имелось повышение концентрации лептина на фоне снижения адипонектина. Среднее значение адипонектина в группе с КА составило  $8,6 \pm 1,3$  мг/мл, тогда как в группе без КА -  $14,9 \pm 3,8$  мг/мл ( $p < 0,05$ ) Так, средний уровень ИЛ-6 в группе лиц с КА был в 1,4 раза выше ( $p < 0,05$ ), чем в группе без КА, составив  $4,1 \pm 0,5$  пг/мл против  $2,9 \pm 0,3$  пг/мл., концентрация ФНО-альфа составила  $5,4 \pm 0,5$  у лиц с КА против  $3,6 \pm 0,5$  в группе без КА. Содержание ИЛ-1 и ИЛ-10 у лиц с КА составило  $3,6 \pm 0,3$  и  $5,8 \pm 0,5$  пг/мл, что достоверно не отличалось от группы без КА и было в пределах референс-интервала.

**Выводы.** Развитие КА ассоциировано со снижением адипонектина менее 7,9 пг/мл, увеличением ИЛ-6 более 3,14 пг/мл, ФНО-альфа – более 3,52 пг/мл.

\* \* \*

## ОЦЕНКА РОЛИ МРТ С ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННЫМИ ИЗОБРАЖЕНИЯМИ В ДИАГНОСТИКЕ ОЧАГОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ МАТКИ

Ибрагимова Азиза Ориф Кизи, Якубов Дониёр Жавланович,  
Усаров Мухриддин Шухратович, Гайбуллаев Шерзод Обидович  
СамГМУ, Самарканд, Узбекистан.

**Цель:** Целью данного исследования является выявление роли МРТ с диффузионно-взвешенными (DW) изображениями в диагностике очаговых поражений матки, особенно в дифференциации доброкачественных и злокачественных образований, а также в начальной стадии известных злокачественных новообразований.

**Пациенты и методы:** В исследование было включено 34 пациентки с очаговым поражением матки. Возраст больных колебался от 25 до 87 лет, средний возраст 49,6 года. Все пациенты были направлены из отделения акушерства и гинекологии в отделение лучевой диагностики в период с ноября 2021 г. по октябрь 2022 г.

**Результаты:** В этом исследовании с помощью DW МРТ удалось правильно диагностировать 33 из 34 поражений. Он правильно диагностировал 22 из 22 доброкачественных поражений (облегчает распространение) и 11 из 12 злокачественных поражений. В целом, 11 злокачественных поражений показали ограниченную диффузию, и только одно злокачественное поражение показало облегченную диффузию.

**Заключение:** Это исследование предполагает, что, в дополнение к обычным характеристикам МРТ, визуализация DW предоставила дополнительный инструмент для различения доброкачественных очаговых поражений матки от злокачественных поражений.

\* \* \*

## ВОЗМОЖНОСТИ ПОСМЕРТНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Искандаров А.И.<sup>1</sup> Хван О.И.<sup>1</sup> Мухиддинова Д.З.<sup>1</sup> Гулямов Д.Э.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Республиканский научно-практический центр судебной медицинской экспертизы

<sup>2</sup>Ташкентская медицинская академия

В последние десятилетия в судебно-медицинскую практику стал активно внедряться новый метод недеструктивной виртуальной аутопсии с использованием высокотехнологичных методов лучевой диагностики, таких как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ).

Применение КТ и МРТ, дополненное возможностями 3D-исследования позволяет выполнить детализированное исследование тел умерших до (или без) традиционного вскрытия. Посмертная визуализация, является самой молодой областью лучевой диагностики и имеет глубокие исторические корни.

**Цель** Разработка и внедрение в судебно-медицинскую практику Республики Узбекистан посмертной визуализации с помощью мультиспиральной компьютерной томографии – метода виртуальной аутопсии.

Программа под названием виртопсия (виртуальная аутопсия) была инициирована более 20 лет назад и в настоящее время активно используются во всех развитых странах мира. В тандеме с обычной аутопсией, или в качестве ее альтернативы данный новый подход привлекает способностью выполнения исследования без непосредственного физического вмешательства в ткани, что предотвращает возможные ошибки, связанные со смещением тканевых структур. К тому же, данные, полученные во время исследования, можно хранить длительное время в цифровом формате и подвергать повторной оценке экспертов или в случае выяснения новых обстоятельств происшествия.

При этом последнее время во всех странах, включая Республики Узбекистан и в других странах, с каждым годом отмечается все большее количество отказов от проведения судебно-медицинских вскрытий, преимущественно по религиозным мотивам (Ayoub T. et al, 2008; Turnbull A. et al., 2015).

Судебная медицинская экспертиза с применением виртопсии также является приемлемой для представителей определенных религиозных конфессий, которые не позволяют проводить традиционную аутопсию, что также актуально и в наших условиях.

**Вывод.:** Таким образом, использование методики виртопсии позволяет существенно расширить возможности экспертной диагностики различных повреждений и изменений внутренних органов, что несомненно положительно сказывается на качестве экспертного заключения.

\* \* \*

## МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ОБРАЗОВАНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Исмаилова М.Х., Нишанова Ю.Х., Ходжамова Г.А.

Ташкентская медицинская академия

Узбекистан, Ташкент.

**Введение.** Заболеваемость опухолями мягких тканей составляет 300 случаев на 100000 населения в год. Соотношение злокачественных к доброкачественным опухолям – 1 к 100. Современная сонография способна достаточно эффективно выявлять и дифференцировать локализованные варианты опухолей мягких тканей как доброкачественных, так и злокачественных. В Узбекистане пациентов, взятых на учет с

впервые установленными злокачественными образованиями мягких тканей в 2020 году составило 410, заболеваемость среди населения составила 5,9 на 100000 населения, а летальность составило 17,4%. ЗНО мягких тканей отличаются скрытым и агрессивным течением, при этом отсутствуют методы эффективного скрининга и ранней диагностики, что объясняет высокие показатели смертности

**Методы и материалы.** Всего было обследовано 91 больных находившихся на учете в республиканском научном специализированном центре онкологии и радиологии Республики Узбекистан с 2020 по 2022 год. Среди них мужчин было 40, женщин – 51. Средний возраст больных –  $39 \pm 3,2$  лет (от 20 до 75 лет). Пункционная биопсия проводилась под контролем УЗИ всем больным. С целью уточнения размеров и локализации образований, их соотношения с сосудисто-нервными пучками и костями у части пациентов ( $n=19$ ) проводилось МРТ или КТ исследование.

**Результаты и обсуждение.** В зависимости от их гистологического типа выявляли: рабдомиосаркома – 5 (12,5), фибросаркома – 10 (25,0), липосаркома – 13 (32,5%), синовиальная саркома – 9 (22,5), нейрогенная саркома – 3 (7,5%), нейфиброма – 8 (5,6%), липомы – 16 (31,3%), лейомиома – 3 (5,8%), гемангиома – 7 (13,7%) пациентов.

**Закключение.** В ультразвуковой диагностике образований мягких тканей следует использовать все доступные методики и оценивать их в комплексе. Методика эластографии вносит дополнительную информацию в комплекс дифференциально-диагностических ультразвуковых признаков. Пункционную биопсию следует считать неотъемлемой частью ультразвуковой диагностики

\* \* \*

## УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ

Исмаилова М.Х.<sup>1</sup>, Таирова М. И.<sup>1</sup>, Хаитбаева М. Р.<sup>1</sup>, Журавлев И. И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ташкентская медицинская академия.

<sup>2</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии МЗ РУз

**Введение:** Рак яичников продолжает занимать ведущее место в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями половых органов у женщин в экономически развивающихся странах, в том числе в Узбекистане. Проведенные исследования свидетельствуют о высокой информативности применения транс-абдоминального и трансвагинального ультразвуковых исследований, цветового доплеровского картирования сосудов опухоли, определения онкомаркеров в диагностике доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников.

**Цель исследования:** Целью настоящего исследования является оптимизация современных принципов комплексной ультразвуковой диагностики доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников.

**Материалы и методы исследования.** В основу работы положены результаты УЗИ эхографии и доплерографии 70 пациентов (с различными новообразованиями яичников) проходивших обследование и лечение в РСНПМЦОиР за период с 2019 по 2021 годы.

Контрольную группу составили 25 практически здоровых женщин, из них 12 женщинам проведено доплеровское картирование маточных и яичниковых артерий, и 10 – исследование концентрации онкомаркеров СА – 125 в крови.

В основу обследования входили методы клинического и лабораторного исследований: биохимические анализы крови, сонографическое исследование органов малого таза, ЦДК и определение концентрации онкомаркера СА-125 в крови.

**Результаты.** На серошкальных эхограммах размеры опухоли колебались от 35 до 350 мм. Следует выделить, что нами не установлено прямой зависимости размера опухолевого образования от стадии процесса. При оценке эхо структуры все опухоли

яичников были разделены на 3 типа строения: I тип – кистозный; II тип – кистозно-солидный; III тип – солидный.

**Обсуждение.** Сравнительный анализ толщины перегородок при злокачественных и доброкачественных опухолях не установил каких-либо существенных различий. Наиболее значимым дифференциально-диагностическим признаком следует считать характер включений. Как правило, для злокачественных опухолей характерны множественные нелинейные включения, причем их количество достаточно большое (> 5).

Изучение гемодинамических показателей опухолевого кровотока проводилось с помощью спектральной доплерографии и цветного доплеровского картирование. При этом показатели кровотока регистрировались в 93,3 % случаев.

**Заключение.** Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о высокой информативности ультразвукового исследования органов малого таза в двухмерном режиме, цветового доплеровского картирования сосудов органов гениталий, определения онкомаркеров в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных новообразований яичников. Определение онкомаркеров СА-125 в крови у женщин с наличием опухолевых образований яичников должно входить в обязательный мониторинг обследования в гинекологическом стационаре с целью уточнения возможности малигнизации образований.

\* \* \*

## РОЛЬ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ФОКАЛЬНО-НАДУЛЯРНОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПЕЧЕНИ

Калыкова Асель, Рахимжанова Р.И., Абдрахманова Ж.С.,  
Нуралинова Ж.О., Ахансери С.А., Такеева Н.Ф.

НАО «Медицинский университет Астана»  
Кафедра радиологии имени академика Ж.Х. Хамзабаева  
Кафедра радиологии и ядерной медицины  
г. Астана, Казахстан

**Фокальная нодулярная гиперплазия печени (ФНГ)** – это доброкачественное новообразование, возникающее в качестве ответной реакции организма на недостаточное кровоснабжение отдельного участка печени и вызванное чрезмерной регенерацией гепатоцитов (клеток печени).

Фокальная нодулярная гиперплазия печени (код по МКБ 10 – К.76.8) – вторая по распространенности, после гемангиомы, доброкачественная опухоль печени (в 25% случаях среди доброкачественных и в 8% случаев среди всех новообразований печени); на территории РК в настоящее время ФНГ занимает 3-е место среди доброкачественных образований печени после гемангиомы и аденомы; развивается в любом возрасте, одинаково часто у лиц разного пола; в то же время имеются данные о том, что подобные новообразования чаще диагностируются у женщин (в 82,2% случаев).

ФНГ встречается у 66,7% пациентов моложе 40 лет, в печени без гепатита и цирроза - у 83,3% в 57,7% случаев ФНГ расположена подкапсульно, в 33,7% - внутривнутрипеченочно.

**Цель работы:** оценить роль мультиспиральной компьютерной томографии с в/в болюсным контрастированием в диагностике фокальной узловой гиперплазии печени.

**Материалы и методы:** проведен анализ КТ-исследований 32 пациентов с подтверждением фокальной узловой гиперплазии печени, из них 25 женщин (78,1%) и 7 (21,9:)% мужчин, средний возраст 30,3±15,6лет, на базе филиала Медицинского диагностического центра «NOVA medical centre» в отделении КТ и МРТ г.Астана. Исследование проводилось на МР-томографе «uMR580» фирмы «United Imaging» 2020 г.в., с напряженностью магнитного поля 1,5Тл.

**Обсуждение:** При проведении КТ - на нативных компьютерных томограммах ФНГ представлена негетерогенным (иногда гомогенным) образованием гиподенсной (пониженной) плотности (по данным некоторых авторов, гиподенсное у 69% пациентов) или изоденсным с зоной очень низкой плотности в центре (центральный рубец выявляется у 80% пациентов, как зона очень низкой плотности в центре) При нативном исследовании ФНГ может быть неотличима от гемангиомы печени: ФНГ гиподенсна, как и гемангиома, а зона пониженной плотности в узле может иметь звездчатый вид и ошибочно трактоваться как «галииновая щель». После в/в болюсного контрастирования образование активно накапливает контраст в артериальную фазу (у 71-96% пациентов), становится гиперденсным при сравнении с окружающей тканью.

Контрастирование равномерно, за исключением зоны центрального рубца, после контрастного «усиления» рубец становится более гиперденсным. В отличие от гемангиомы, гиперконтрастные лакуны, которые хотя и могут иметь высокую интенсивность, сравнимую с аортой, узел ФНГ буквально «заливает» контрастом всю площадь, хотя и не совсем равномерно, кроме центрального рубца. В венозную фазу гиперконтрастность сохраняется По данным других авторов, в венозную фазу в 53,3% случаев образование становится гомогенным и в 73,3% – изоденсным. В позднюю (отсроченную) фазу контрастирования через 4-5 мин после введения контраста центральный рубец ФНГ интенсивно накапливает контрастное вещество и становится особенно хорошо заметен. Сам же узел ФНГ становится гиподенсным по отношению к паренхиме печени (в отличие от гемангиомы, которая на отсроченных сканах гиперденсная).

При МРТ на T1- и T2-взвешенных изображениях данная опухоль проявляется как гомогенное (у 66,7-94% пациентов), иногда неправильной формы, с нечеткими неровными контурами изоинтенсивное образование по сравнению с неизменной паренхимой. В центре указанного образования визуализируется низкоинтенсивная структура линейной формы - соединительнотканый рубец. На T1-взвешенных изображениях центральный рубец гипоинтенсивный, однако на T2-взвешенных изображениях центральный рубец дает сильный сигнал – это объясняется тем, что рубец состоит из богато васкуляризированной молодой соединительной ткани.

Контрастное «усиление» при МРТ имеет такой же, как и при КТ, механизм накопления контраста. При в/в контрастировании отмечается гомогенное усиление образования в раннюю фазу, кроме соединительно-тканного рубца, и только позднее, после 45с, центральный рубец дает на T1-взвешенных изображениях – сильный МР-сигнал. При отсроченном исследовании с контрастированием интенсивность сигнала от образования снижается с усилением контрастирования соединительнотканного рубца. Центральный рубец патогномоничен для ФНГ. Точность МРТ с контрастом в диагностике гиперплазии составляет 80-100%.

При проведении дифференциальной диагностики следует обратить внимание на следующие нозологии: аденома печени, ГЦК, mts, гемангиома.

**Для аденомы печени** характерно более гетерогенное вымывание контраста при КТ в портальной и отсроченной фазах; no gadoxetate retention on delayed phase MR. При гепатоцеллюлярной карциноме / раке – обычно встречается в сочетании с циррозом печени, имеется сосудистая инвазия, фибромаммилярная ГЦК крупная >12см опухоль с гипоинтенсивным на T2ВИ фиброзным центральным рубцом с кальцинатами; в 70% имеются метастазы, чаще отмечена инвазия желчных протоков, сосудов. Гиперваскулярные метастазы печени: как правило множественные, в портальной и отсроченной фазах при компьютерной томографии гиподенсивны (вымывание контраста), обычно у пожилых пациентов с установленной первичной опухолью. Гемангиома печени: периферическое и центрипетальное контрастное усиление; изоденсивная плотность по отношению к крови в сосудах; отсутствует центральный рубец; только мелкие гемангиомы с быстрым накоплением контраста могут имитировать фокальную нодулярную гиперплазию (ФНГ).

При обследовании 27 пациентов с ФНГ в 5 случаях картина была схожа с картиной гемангиомы, в 12 случаях имелась опухоль различной локализации, и принимались как гиперденсные mts-очаги, назначали преоперационную химиотерапию, после оперативного удаления – на гистологии подтвердили ФНГ. Поэтому широкий дифференционный ряд можно сузить, если использовать комплексную лучевую диагностику (УЗИ, КТ и МРТ, ПЭТ/КТ).

**Таким образом,** ФНГ - редко встречающееся заболевание печени, которое чаще всего выявляется случайно при проведении лучевой диагностики. Обязательным в дифференциально-диагностическом поиске должно быть проведение КТ органов брюшной полости. Наиболее информативными методами исследования ФНГП является ангиография, компьютерная или магнитно-резонансная томография с контрастированием, при этом более отчетливо выявляется наличие округлого образования с четкими контурами и центрально расположенная плотная фиброзная ткань. Показаниями к оперативному лечению можно считать появление клинической картины заболевания в виде жалоб на боли или дискомфорт в верхних отделах живота, либо прогрессирующий рост образования. Операция также показана, когда невозможно провести дифференциальную диагностику с другими объемными заболеваниями печени.

\* \* \*

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦВЕТОВОГО КОНТРАСТИРОВАНИЯ РЕНТГЕНОГРАММ ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ НОСА В ВЫЯВЛЕНИИ ПАТОЛОГИИ ПАЗУХ И В МАШИННОМ ОБУЧЕНИИ

<sup>1,4</sup> Камышанская Ирина Григорьевна, <sup>1</sup> Шехтман Константин Владиславович,

<sup>2,4</sup> Староверов Николай Евгеньевич, <sup>3</sup> Денисов Алексей Константинович,

<sup>4</sup> Тряпицин Иван Дмитриевич, <sup>4</sup> Гордиенко Елена Гарриевна

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет,  
Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный электротехнический  
университет "ЛЭТИ", Россия

<sup>3</sup> Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия

<sup>4</sup> ООО «Мед-Рей», г. Москва, Россия

**Введение.** На рентгенограммах придаточных пазух носа (ППН) без труда визуализируются прямые признаки острого синусита, такие как горизонтальный уровень жидкости, тотальное и субтотальное затемнение пазух. Существуют трудности в диагностике малозаметных рентген-признаков воспаления – пристеночных утолщений слизистой оболочки пазух.

**Цель исследования.** Определить диагностическую эффективность нового метода цветового контрастирования (ЦК) рентгенограмм ППН в выявлении «малых» рентген-признаков воспалительных заболеваний.

**Материал и методы.** Отобрано 70 обезличенных негативных рентгенограмм (РГ) ППН, выполненных в стандартной носо-подбородочной проекции, на которых предварительно были выявлены рентген-признаки заболеваний пазух носа. Для ЦК РГ использовали специальную компьютерную программу. Раскрашивание РГ проводили полной гаммой, состоящей из 8 цветов, с адаптивной насыщенностью 100%. Два рентгенолога независимо друг от друга проводили анализ РГ, вначале – чёрно-белых, затем – тех же, но раскрашенных. В качестве «малого» рентген-признака воспалительных заболеваний ППН был выбран симптом пристеночного утолщения пазухи. Сравнили результаты врачебного анализа чёрно-белых рентгенограмм и их цветных копий. Результаты врачебного анализа РГ оценивали дополнительно эксперты рентгенологи. Данная процедура выполнялась перед машинным обучением нейронных сетей для точного отбора РГ ППН с нормой и разной патологией, согласно выбранной классификации.

**Результаты.** Было отмечено, что на раскрашенных РГ лучше определялись равномерные пристеночные утолщения, кисты и полипы. Определённым цветом выделялись ткани соответствующей плотности. Экспертами выявлена разница в результатах анализа снимков 2-х рентгенологов. Врач, имеющий опыт анализа раскрашенных РГ, показал лучшие результаты точности при оценке цветных изображений в сравнении с чёрно-белыми – 72 и 68%, соответственно. По результатам анализа снимков второго врача точность методов была ниже и составила 60 и 63%, соответственно, т.к. раскрашенные снимки были для врача непривычными и её раздражали. Эффективность диагностики «малого» симптома оказалась склонной к гипердиагностике. Однако при адаптации глаз к ЦК изображений, диагностика тех же пристеночных утолщений улучшалась, что имело важное значение в правильной сортировке РГ с нормой и определённой патологией перед тем, как провести машинное обучение искусственных нейронных сетей.

**Заключение.** 1. Эффективность рентгенодиагностики пристеночных утолщений слизистой оболочки ППН улучшается благодаря ЦК чёрно-белых РГ. 2. В задачах машинного обучения искусственных нейросетей ЦК РГ значимо для классификации изображений с нормой и различной патологией.

\* \* \*

## ТЕКСТУРНЫЙ АНАЛИЗ В ОЦЕНКЕ ГЛУБИНЫ ИНВАЗИИ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Каприн Андрей Дмитриевич, Кабанов Дмитрий Олегович,  
Рубцова Наталья Алефтиновна

МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России,  
Москва, Российская Федерация

**Введение.** Рак мочевого пузыря (РМП) – наиболее распространенный тип злокачественных образований мочевыводящих путей. Прогноз выживаемости и тактика лечения пациентов при РМП зависит от глубины инвазии опухоли: наличие вовлечения мышечного слоя мочевого пузыря ассоциировано с низкими показателями выживаемости и требует более агрессивные методы терапии. Таким образом, точное определение глубины опухолевой инфильтрации является основной задачей обследования таких пациентов. К наиболее перспективным направлениям диагностики и прогнозирования онкологических заболеваний относится радиомика — наука, сочетающая данные медицинской визуализации, математическое моделирование и машинное обучение. Текстуальный анализ – один из основных методов радиомики, количественно определяющий модели уровней серого и взаимосвязи пикселей в изображении, которые недоступны для обнаружения рентгенологом.

**Цель.** Оценка информативности МРТ у пациентов с опухолями мочевого пузыря с применением методов текстурного анализа.

**Материалы и методы.** В исследование включено 44 пациента с гистологически верифицированным раком мочевого пузыря (РМП), которым выполнялась МРТ на дооперационном этапе. Сканирование производилось на высокопольных томографах (1,5Т) с применением последовательностей: T2-взвешенных изображений (ВИ), диффузионно-взвешенных изображений (ДВИ) и динамического контрастного усиления (ДКУ). По результатам постоперационного морфологического исследования пациенты были разделены на 2 группы: 1) с инвазией мышечного слоя опухолью (n=24, 55%) 2) неинвазивные образования (n=20, 45%). По данным изображений получены числовые значения интенсивности МР-сигнала для расчета параметров абсолютной дискретизации. Текстуальный анализ проводился с помощью программного обеспечения LifeX 7.0 и включал в себя 37 показателей первого и второго порядка. Область интереса формировалась вручную на всем объеме опухоли, использовался 3D-

воксельный анализ. Для всех исследуемых показателей определялись пороговые значения, подготовлена описательная статистика, проведены межгрупповые сравнения, изучена корреляция между показателями серий изображения (T2 и ИКД), проведен ROC-анализ и определена диагностическая значимость показателей.

**Результаты.** Были получены статистически значимые различия между группами с наличием и отсутствием инвазии мышечного слоя: для T2-ВИ – по 11 показателям, для измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) – по 15 показателям, с устойчивой корреляцией некоторых показателей между сериями. По результатам ROC-анализа и определения порогового значения были определены параметры текстурного анализа, имеющие наибольшую диагностическую значимость: для T2-ВИ показатель матриц длин уровня серого – SRLGE, с чувствительностью и специфичностью 77,8% и 93,8% соответственно, матриц длин зон уровней серого – HGZE (94,4% и 75%) и SZLGE (72,2% и 93,80%); для ИКД - матриц длин серий уровней серого SRLGE (77,8 и 93,8%) и матриц длин зон уровней серого HGZE (94,4% и 77,8%), при этом площадь под ROC-кривой составляла не менее 0,75.

**Выводы.** Полученные в исследовании результаты показали возможность применения параметров текстурного анализа для определения мышечной инвазии опухолей мочевого пузыря, с высокими показателями диагностической значимости и хорошим уровнем достоверности. Таким образом, текстурный анализ является перспективной неинвазивной прогностической методикой для обследования пациентов со злокачественными образованиями мочевого пузыря по данным МРТ.

\* \* \*

## КТ-ПЕРФУЗИЯ И ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННАЯ МРТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ СОЛИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕК

Каприн А. Д., Гольбиц А. Б., Рубцова Н. А., Алексеев Б. Я.

МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России,  
Москва, Россия

**Введение.** В настоящее время остается нерешенной проблема дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных солидных образований почек размерами  $\leq 4$  см с помощью компьютерной и магнитно-резонансной томографии (КТ и МРТ), в связи с чем до 30% пациентов подвергаются неоправданным биопсиям и/или хирургическому лечению. Выявление дифференциальных критериев для доброкачественных образований почек по данным КТ и МРТ позволит оптимизировать стратегию ведения в данной группе пациентов.

**Цель.** Определить диагностическую эффективность КТ-перфузии и диффузионно-взвешенной МРТ в дифференциальной диагностике солидных образований почек размерами  $\leq 4$  см.

**Материал и методы.** В проспективное исследование включено 90 человек с солидными образованиями почки, размером  $\leq 4$  см, в возрасте от 34 до 79 лет (медиана  $62 \pm 9,6$ ), которым выполнялась КТ-перфузия с применением метода деконволюции на 64-срезовом томографе и диффузионно-взвешенная МРТ (ДВИ) с b-факторами 0-800  $\text{с}/\text{мм}^2$  на томографе с индукцией магнитного поля 1,5 Т, на дооперационном этапе. Производилась количественная оценка перфузионных показателей: объема кровотока (BV), скорости кровотока (BF), среднего времени прохождения (МТТ), проницаемости (PS) и измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) в опухоли. Всем пациентам было выполнено органосохраняющее хирургическое лечение с последующим плановым гистологическим исследованием. По результатам морфологического анализа исследуемые пациенты были разделены на 4 группы: 1) светлоклеточный почечно-клеточный рак (сПКР) G1-G2 (60%, n=54); 2) хромофобный ПКР (хрПКР) (11%, n=10); 3) папиллярный ПКР (пПКР) (17%, n=15); 4) доброкачественные образования (12%, n=11, среди которых 8 онкоцитом, 3 ангиомиолипомы с низким содержанием жира, 1

лейомиома). Перфузионные показатели и ИКД опухолей различных гистологических типов были сопоставлены между собой с применением статистического анализа.

**Результаты.** Показатели ИКД для доброкачественных образований были достоверно выше, чем для ПКР ( $p < 0,05$ ). По результатам исследования количественные значения ИКД  $\geq 1323,3 \times 10^{-6} \text{ мм}^2/\text{с}$  позволяют предположить доброкачественный генез оцениваемой опухоли; чувствительность, специфичность и точность составляют 76,5%, 81,8% и 77,17% соответственно. Статистически значимой разницы между сПКР, хрПКР и пПКР в показателях ИКД выявлено не было.

Количественные значения  $BV < 11,11 \text{ мл}/100\text{г}$  и  $BF < 33,68 \text{ мл}/100\text{г}/\text{мин}$  с высокой степенью достоверности свидетельствуют в пользу пПКР; чувствительность, специфичность и точность составили 100%, 85,3% и 87,78% соответственно. При оценке перфузионных параметров достоверных различий между доброкачественными и злокачественными образованиями почки выявлено не было. Перфузионные показатели MTT и PS не являются статистически значимыми для дифференциальной диагностики солидных опухолей почек малых размеров.

**Выводы.** ДВИ МРТ позволяет предположить доброкачественный генез солидного образования почки, однако не является значимым методом для определения гистологического типа ПКР. КТ-перфузия с применением деконволюции не рекомендуется для включения в алгоритм дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных солидных образований почек малых размеров из-за низкой информативности методики.

\* \* \*

## РЕДКАЯ ФОРМА МАСТИТА МЕТОДОМ СОНОГРАФИИ

**Кадырова А.И., Абдуллаева А.А., Кадыркулова Н.К., Кожанова К.А.**  
Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра лучевой диагностики, лучевой терапии  
г.Бишкек, Республика Кыргызстан

**Абстракт:** Впервые гранулематозный мастит был описан Кесслером и Воллохом в 1972 году. Этиология данной формы до сих пор точно неясна. Существует и вторичная форма мастита, являющийся осложнением таких заболеваний как туберкулез, гранулематоз Вегенера, саркоидоз, грибковой инфекции. Клинически воспаление характеризуется образованием пальпируемого болезненного уплотнения неправильной формы, по мере прогрессирования которого в зоне измененного участка формируются втяжения. Сонографическая картина заболевания по данным литературы неспецифична, что затрудняет дифференциальную диагностику с узловой формой рака молочной железы

**Ключевые слова:** мастит, гранулематозный мастит, ультразвуковое исследование.

**Введение:** Хронический гранулематозный мастит (ХГМ) – это редкое хроническое воспаление молочной железы с образованием гранулем. Гистологически в дольках молочной железы и вокруг них формируются инфильтрат, состоящий из гигантских многоядерных клеток со скоплениями гистиоцитов. Наиболее частым эхографическим признаком ХГМ является гипозоногенное гетерогенное образование с нечеткими или реже четкими, неровными контурами и множественными тубулярными структурами, а именно расширенными протоками [1,2,3].

**Целью нашего исследования** является демонстрация клинико-диагностического случая хронического гранулематозного мастита с детальным анализом сонографических признаков.

**Материалы и методы исследования.** Для достижения поставленной цели мы использовали клинический случай хронического гранулематозного мастита, подтвержденного гистологически.

**Результаты исследования:** хронический нелактационный гранулематозный мастит при сонографии определяется как участок болезненного уплотнения молочной железы, имеет неровные контуры, достаточно четкие границы с периферийно расположенными неизменными тканями молочной железы, структуру образования составляют расширенные неизменные протоки и утолщенная стромальная ткань

**Обсуждение:** Данная форма мастита отличается от других тем, что не наблюдается признаков дуктита, а точнее, нет отека стенок протоков, содержимое в просвете протоков остается гомогенным. Гистологически поражение локализуется преимущественно в стромальном компоненте молочной железы, что при сонографическом исследовании, проявляется утолщением и понижением эхогенности мантильных зон. Четкость контурам воспалительного очага также придает перифокальное уплотнение стромы.

**Выводы.** Хронический нелактационный гранулематозный мастит характеризуется специфическими сонографическими признаками, отображающие структурные изменения в очаге воспаления

\* \* \*

## РОЛЬ ДИНАМИЧЕСКОЙ РЕНТГЕНПЛАНИМЕТРИИ ПРИ ГИДРОНЕФРОЗЕ У ДЕТЕЙ

**Каримов Зафар Бердимуродович, Мавлянов Фарход Шавкатович,  
Мардиева Гульшод Маматмурадовна.**

Самаркандский Государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан

Отсутствие единых критериев оценки отдаленных результатов лечения врожденного гидронефроза у детей и недостаточное использование при этом функциональных методов исследования являются причиной противоречивых и трудно сопоставимых данных, что усугубляется и большим числом методов оперативных вмешательств, примененных при лечении детей с врожденным гидронефрозом.

**Цель.** Оценить критерии оценки степени восстановления функции почки и верхних мочевыводящих путей у детей с гидронефрозом после операции.

**Материал и методы.** В катamnезе было выполнено обследование у 110 пациентов (84 мальчиков, 26 девочек) в сроки от 6 месяцев до 17 лет. Правосторонний гидронефроз был установлен у 29 детей, левосторонний – у 63, двухсторонний – у 18 больных. В зависимости от дооперационного нарушения уродинамики со II степенью гидронефроза были 41 (37,2%) больных, с III степенью – 69 (62,8%) пациентов.

Для оценки результатов лечения и степени выраженности анатомо- функциональных изменений использовалась динамическая рентгенопланиметрия с использованием метода качественной оценки урограмм.

Рассчитывали площадь, почки и чашечно-лоханочного комплекса, рено-кортикальный индекс (РКИ), паренхиматозный индекс (ПИ), на основании которых оценивали ренальный рост и динамику изменений размеров эктазированной чашечно-лоханочной системы.

**Результаты.** Полученные результаты статистической обработки рентгенопланиметрических данных, полученных в группах пациентов различного возраста до операции и в динамике наблюдения за ними в различные сроки позволили количественно охарактеризовать рост функционирующей паренхимы.

Динамическая рентгенопланиметрия выявила, что после пластики лоханочно-мочеточникового сегмента у больных в возрасте от 1 года до 3 лет через 6 мес-3 года после операции, отмечается уменьшение площади ЧЛС на 39,8% уменьшение РКИ на 29,5% ( $p < 0,02$ ), достоверного роста площади паренхимы не наблюдалось. У пациентов в возрасте 4-7 лет наблюдается уменьшение РКИ на 37% ( $p < 0,001$ ) и площади ЧЛС на 48,3%, при этом площадь паренхимы достоверно увеличивается с  $30,2 \pm 3,9$  см<sup>2</sup> на  $34,5 \pm 2$  см<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ).

В возрастной группе 8-11 лет, отмечен рост паренхимы с  $33,3 \pm 3,7$  см<sup>2</sup> на  $39,4 \pm 1$  см<sup>2</sup>, площадь ЧЛС уменьшилась на 46,3% ( $p < 0,001$ ), РКИ уменьшился на 37,5% ( $p < 0,001$ ).

В группе детей в возрасте 12-15 лет наблюдалось уменьшение площади ЧЛС на 33%, уменьшение РКИ на 36,4% ( $p < 0,001$ ) и достоверное увеличение площади паренхимы ( $p > 0,001$ ).

Во всех возрастных группах наблюдалось увеличение площади почечной паренхимы и паренхиматозного индекса почти в 2 раза.

**Выводы.** Анализ результатов рентгенопланметрических исследований дал возможность заключить, что основными критериями, характеризующими состояние и развитие почки, являлись показатели площади почки и ее паренхимы. Это позволило количественно оценить не только рост почки, но, что особенно важно, и ее паренхимы. Отмечено нарастание площади почки за счет паренхимы и достоверное уменьшение площади ЧЛС.

\* \* \*

### МРТ МОРФОМЕТРИЯ ПАРАМЕТРОВ НОРМАЛЬНОГО ШЕЙНОГО ПОЗВОНОЧНОГО СЕГМЕНТА

Кодиров Фарёзбек Равшанбекович<sup>1</sup>, Аблязов Отабек Вахобович<sup>2</sup>,  
Аблязов Абдувахоб<sup>1</sup>, Тургунов Шомахмуд Шомансурович<sup>1</sup>

Андижанский государственный медицинский институт  
Андижан, Узбекистан

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников  
Ташкент, Узбекистан

**Актуальность.** Шейный позвоночный стеноз, главным образом, является следствием различных дегенеративно – дистрофических процессов костных и мягкотканых компонентов шейного позвоночного сегмента и во всех случаях их диагностика базируется на применении лучевых методов визуализации. Для установления шейного позвоночного стеноза нам представлялось важным определение нормальных размеров всех анатомических структур шейного отдела позвоночника МРТ методом исследования.

**Цель исследования.** Определить нормальные размеры всех параметров шейного позвоночного сегмента для суждения о степени тяжести шейного позвоночного стеноза.

**Материалы и методы.** У 32 взрослых пациентов без патологии шейного отдела позвоночника проводили МРТ обследование в отделениях лучевой диагностики Андижанской областной больницы и Ташкентского медицинского центра «Star Med Center» на МРТ аппаратах «Brivo MR 355» фирмы GE (США) мощностью магнитного поля 1,5 Тесла.

Измеряли следующие нормальные величины параметров шейного отдела позвоночника: среднесагиттальный и фронтальный размеры костных и мягкотканых границ шейного позвоночного канала, площадь костного и мягкотканого контура позвоночного канала, среднесагиттальный и фронтальный размеры тела позвоночника в аксиальной проекции, вертикальный размер тела позвонка и межпозвоночного диска, вертикальный размер межпозвоночного отверстия справа и слева, горизонтальный (переднезадний) размер межпозвоночного отверстия в аксиальной проекции справа и слева.

**Результаты и их обсуждение.** Среднесагиттальный размер костной и мягкотканой границы позвоночного канала на уровне  $C_{II}$  =  $18,6 \pm 2,6$  мм и  $13,3 \pm 2,1$  мм, на уровне  $C_{VII}$  =  $16,1 \pm 2,9$  мм и  $12,1 \pm 2,6$  мм, соответственно; фронтальный размер костной и мягкотканой границы на уровне  $C_{II}$  =  $21,3 \pm 3,2$  мм и  $17,6 \pm 3,1$  мм, на уровне  $C_{VII}$  =  $20,1 \pm 3,0$  мм и  $16,9 \pm 2,6$  мм, соответственно; площадь костного и мягкотканого контура позвоночного канала на уровне  $C_{II}$  =  $253,6 \pm 28,3$  мм<sup>2</sup> и  $192,4 \pm 27,6$  мм<sup>2</sup>, на уровне  $C_{VII}$  =  $239,8 \pm 31,3$  мм<sup>2</sup> и  $178,4 \pm 27,9$  мм<sup>2</sup>, соответственно; среднесагиттальный и фронтальный размер тела

позвонка в аксиальной проекции на уровне  $C_{II}=26,4 \pm 2,8$  мм и  $34,8 \pm 3,1$  мм, на уровне  $C_{VII}=25,8 \pm 3,1$  мм и  $33,6 \pm 3,4$  мм, соответственно; вертикальный размер тела позвонка и межпозвоночного диска на уровне  $C_{II}=16,7 \pm 2,9$  мм и  $4,3 \pm 1,1$  мм., на уровне  $C_{VII}=18,1 \pm 2,2$  мм и  $4,7 \pm 1,3$  мм, соответственно; вертикальный размер межпозвоночного отверстия справа  $12,3 \pm 0,6$  мм., слева  $12,9 \pm 0,8$  мм.; горизонтальный (переднезадний) размер межпозвоночного отверстия в аксиальной проекции справа  $4,4 \pm 0,5$  мм, слева  $4,5 \pm 0,6$  мм.

В шейном отделе фронтальный размер позвоночного канала больше, чем сагиттальный. Позвоночный канал быстро уменьшается от краниовертебрального перехода до уровня  $C_{III}$ -позвонка, каудально он почти постоянный.

**Выводы.** МРТ являясь самым высокотехнологичным методом исследования в вертебологии произвела революцию в получении нормальных и патологических изображений костных и мягкотканых структур шейного отдела позвоночника и стала универсальным методом ранней диагностики шейного позвоночного стеноза.

\* \* \*

## КОМПЬЮТЕРНАЯ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СРЕДОСТЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Кожантаева К.Е., Даутов Т.Б.

Корпоративный фонд «University Medical Center»,  
Астана, Казахстан

**Введение.** Средостение является наиболее частой локализацией объемных образований грудной клетки в педиатрической практике. Образования напоминают симптомы обычных респираторных заболеваний. Четверть пациентов бессимптомны. Несмотря на это, у них имеется риск развития сердечно-легочной недостаточности и нарушения глотания. Поэтому визуализация играет решающую роль в постановке диагноза и лечения.

**Цель.** Изучение возможности компьютерной и магнитно-резонансной томографии в диагностике объемных образований средостения у детей.

**Материалы и методы.** В отделении стационарной радиологии Клинического академического департамента радиологии и ядерной медицины КФ «УМС» в период с января 2016 г. по декабрь 2022 г. на КТ и МРТ было проведено исследование 62 пациентов с объемными образованиями средостения, из них 35 мальчиков (56,5%) и 27 (43,5%) девочек в возрасте от 0 до 17 лет.

Исследования проводились на магнитно-резонансных томографах 1,5 Тесла Magnetom Avanto (Siemens), 3 Тесла Ingenia (Philips) и мультиспиральном компьютерном томографе “Aquilion Prime SP 160”.

Постпроцессинговая обработка полученных данных проводилась на рабочих станциях “Vitrea Advanced Visualization” и «Akgun» с применением специальных программ для обработки изображений.

**Результаты.** Нами был проведен ретроспективный анализ результатов КТ и МРТ у 62 пациентов с различными патологиями средостения, из них у 6 (9,7%) тимома, 2 (3,2%) герминогенные опухоли, 2 (3,2%) дизэмбриогенические опухоли, 2 (3,2) мезенхимальные опухоли, 27 (43,6%) нейрогенные опухоли, 17 (27,4%) лимфомы, 6 (9,7%) метастазы.

У 46 (74,2%) прооперированных пациентов было взято гистологическое исследование. Из них у 45 (97,8%) пациентов результаты КТ и МРТ совпали с результатами гистологического исследования.

**Выводы.** Таким образом, компьютерная и магнитно-резонансная томография являются высокоинформативными методами диагностики объемных образований средостения, позволяющие определить оптимальную тактику лечения.

\* \* \*

## МЕСТО МРТ ВСЕГО ТЕЛА В ПРАКТИКЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА, СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ

**Комогорцева Ирина Александровна**

Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Клинический  
онкологический диспансер» ,  
Омск , Россия

**Введение.** Оценка распространенности опухолевого процесса является обязательной в определении тактики ведения онкологических пациентов. Для этой цели существует много диагностических методов. Одним из них является магнитно-резонансная томография всего тела. МРТ обладает прекрасной мягкотканной контрастностью, не связана с лучевой нагрузкой, не требует применения внутривенного контрастирования. Клиническая значимость данных МРТ всего тела в онкологической практике недооценена. В докладе представлено сравнение клинической значимости МРТ всего тела в первичной оценке и оценке динамики лечения метастатической распространенности опухолевого процесса в сравнении с другими методами диагностики (компьютерная томография (КТ), ПЭТ-КТ, сцинтиграфия скелета).

**Материал и методы.** За период 2021-2022 гг. в БУЗ ОО «КОД на МРТ всего тела было обследовано 135 пациентов. Исследование выполнялось на МР-томографе 1,5Т (GE VOYAGER) по разработанному в нашей клинике протоколу сканирования, который включает диффузионно-взвешенное сканирование всего тела (ДВИ) и комплекс анатомических программ (T1, T2, STIR). Большинству пациентов исследование выполнялось для стадирования онкологического процесса, динамического наблюдения и контроля лечения. Реже МРТ выполнялось в неясных случаях для поиска первичного очага опухоли при уже установленном онкологическом диагнозе, подозрении на опухолевый процесс, наличии факторов высокого онкологического риска. В группу исследования вошли 84 пациента с верифицированным опухолевым процессом различной локализации. 95% пациентам также выполнялась компьютерная томография (КТ) соответствующего анатомического региона, в том числе с внутривенным контрастированием. Ряду пациентов выполнялись ПЭТ-КТ и сцинтиграфия скелета в близкие к МРТ временные интервалы, с последующим сопоставлением протоколов исследований и/или данных на электронных носителях информации.

**Результаты.** Анализируя возможности МРТ всего тела у пациентов с вторичным поражением легких (16 пациентов, у 100% сопоставление с данными КТ, у 75% сопоставление с данными ПЭТ-КТ) мы пришли к выводу, что для выявления единичных очагов более 5мм размером и сгруппированных очаговых изменений данные совпадают с ПЭТ-КТ и КТ грудной клетки (точность 100% для всех методов). Для выявления очагов менее 5 мм размером приоритетной остается КТ грудной клетки (точность 100%, в противоположность 70% при МРТ всего тела и 60% для ПЭТ-КТ). При вторичном поражении костей (20 пациентов, у 100% сопоставление с данными КТ, у 60% сопоставление с данными ПЭТ-КТ, у 60% с данными сцинтиграфии скелета) для выявления единичных очагов более 5мм размером, сливных очагов, участков деструкции данные МРТ всего тела сопоставимы с ПЭТ-КТ, КТ, сцинтиграфией скелета (точность 100% для всех методов). Для выявления очагов менее 5 мм возможности МРТ всего тела превосходят другие методы (точность 100% в противоположность 80% для ПЭТ-КТ и КТ, 30% для сцинтиграфии). При вторичном поражении печени (32 пациента, у 100% сопоставление с данными КТ с внутривенным контрастированием, у 80% сопоставление с данными ПЭТ-КТ) при любом размере очагов более чувствительной оказалась МРТ всего тела (точность 100% в противоположность 80% для ПЭТ-КТ и КТ). При опухолевом поражении лимфоузлов (16 пациентов, у 100% сопоставление с данными КТ, у 75% сопоставление с данными ПЭТ-КТ) МРТ всего тела за счет

вычисления измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) показала более высокую специфичность по сравнению с другими методами, поскольку позволила установить опухолевое поражение даже в лимфоузлах менее 10 мм размером (специфичность ПЭТ-КТ и КТ составила 70%, при чувствительности 80% для всех методов).

\* \* \*

## ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ, СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ

**Комогорцева Ирина Александровна**

Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области  
«Клинический онкологический диспансер»,  
Омск, Россия

**Введение.** Интерстициальные изменения в легких у пациентов онкологического профиля – это гетерогенная группа патологических состояний известной и неизвестной природы, характеризующаяся распространенным, как правило, двусторонним поражением респираторных отделов легких (альвеол, респираторных бронхиол). В эру COVID 19 у пациентов, получающих специализированное лечение, дифференциальный ряд изменений в легких значительно расширился. В выступлении будут представлены данные по рентгенологической картине очаговых и интерстициальных изменений в легких на фоне специализированного лечения.

**Цель.** Помочь клиницистам и рентгенологам непрофильных клиник в трактовке изменений в легких у пациентов онкологического профиля на основе данных МСКТ

**Материал и методы.** За период 2020-2022 гг. в БУЗ ОО «КОД» с интерстициальными изменениями легких прошло обследование более 130 пациентов с верифицированным онкологическим процессом. Из них выделены и разобраны по паттернам группы пациентов получавших изолированно химиотерапевтическое, лучевое или химиолучевое лечение. Исследование выполнялось на 64 срезовом МСКТ томографе PHILIPS BRILLIANCE по разработанному в нашей клинике протоколу сканирования. Данные МСКТ затем сопоставлялись с результатами гистологического, иммуногистохимического исследования биопсийного материала, ответа на лечение, либо динамического наблюдения в течение не менее 12 месяцев с применением контрольных методов

**Результаты.** Более 80% исследований МСКТ легких, выполненных за пределами специализированного медицинского центра были трактованы неверно и привели к значительным изменениям в тактике ведения пациентов. 94 % пациентов, имевших интерстициальные изменения в легких и прошедшие обследование в БУЗ ОО «КОД» получили адекватное назначение терапии для купирования интерстициальных проявлений и были пролечены до конца.

**Выводы.** Индивидуальный подход к трактовке рентгенологических паттернов изменений в легких у пациентов онкопрофиля приведет к значительному успеху в их ведении и уменьшению числа необоснованно снятых с лечения пациентов.

\* \* \*

## ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ СИМПТОМНЫХ МИОКАРДИАЛЬНЫХ МЫШЕЧНЫХ МОСТИКОВ

Курбанова Бернара Гафуровна

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр  
сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева”  
Москва, Россия.

**Введение.** Причиной ишемического повреждения миокарда (острого коронарного синдрома) и внезапной смерти среди лиц молодого и среднего возраста может стать врожденная аномалия коронарных артерий – миокардиальный мостик (ММ). Своевременное выявление и объективная оценка анатомических и функциональных параметров ММ является залогом успешного лечения пациентов с установленной патологией.

**Цель исследования.** Оценка эффективности комплексной диагностики симптомных ММ мостиков с использованием неинвазивных методов исследования (МСКТ).

**Материал и методы.** за период 2013 – 2020 гг. было обследовано 223 пациента с миокардиальными мостиками. С целью оценки диагностической эффективности МСКТ отобраны 67 (30,0%) пациентов с изолированными ММ в средней трети ПМЖВ. Возраст больных с ММ составил в среднем  $51,2 \pm 11,2$  лет (32,4 - 68,0). Из них - 46 (68,7%) мужчин, 21 (31,3%) - женщина. Диагноз ММ был выставлен по данным коронарографии (КГ) по наличию «эффекта доения». Сопоставление параметров ММ по данным инвазивной КГ и мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) проводили по методу Бленда Альтмана; оценку их пороговых значений - по результатам ROC – анализа.

**Результаты:** Продолжительность анамнеза ИБС составила  $18,1 \pm 8,3$  месяцев. «Типичная» стенокардия различной степени тяжести установлена у 56 (83,6%) пациентов, «атипична» - у 11 (16,4%). У 12 пациентов при проведении стресс ЭХО КГ установлена депрессия сегмента  $ST > 1$  мм, без ангинозной симптоматики; у 4 - появление загрудинной боли сопровождалось депрессией сегмента  $ST \geq 2$  мм). По данным МСКТ у 11 из этих больных ( $n=16$ ) установлены «глубокие» ММ (толщина миокарда –  $3,87 \pm 0,53$  мм). При этом длина ММ не отличалась от больных не имевших существенных изменений на ЭКГ при физической нагрузке ( $p=0,069$ ). При сопоставлении длины ММ по данным КГ и МСКТ различие составило 1,9 мм (95% ДИ - 2,9 – 4,1 мм). Различие в степени динамического сужения коронарной артерии в группе с динамическим сужением 50-69% составило 4,9% (95% ДИ 1,8 – 6,3%); в группе  $\geq 70\%$  - 2,9% (95% ДИ 1,6-4,7%). По данным ROC анализа установлены пороговые значения параметров ММ (по данным МСКТ): длина, глубина залегания туннельного сегмента коронарной артерии и степень экстравазальной компрессии (22,7 мм; 2,1 мм; 57,0 %, соответственно).

**Заключение.** Современная МСКТ является высокоэффективным неинвазивным методом оценки морфометрических параметров миокардиальных мостиков и туннелированных сегментов коронарных артерий

\* \* \*

**ПЭТ/КТ В РЕЖИМЕ ДВУХЭТАПНОГО СКАНИРОВАНИЯ  
У ПАЦИЕНТОВ, ОБСЛЕДОВАННЫХ ПО ПОВОДУ  
РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Леонтьев Алексей Викторович, Халимон Александр Игоревич,  
Ходжибекова Малика Маратовна, Лохова Ангелина Валерьевна**  
Московский научно-исследовательский онкологический институт  
им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России,  
Москва, Россия

**Введение.** ПЭТ/КТ с РФП на основе лигандов к ПСМА является ценной методикой визуализации РПЖ. Для клинического применения доступны РФП на основе как генераторного  $^{68}\text{Ga}$ , так и циклотронного  $^{18}\text{F}$ , к которым относится  $^{18}\text{F}$ -ПСМА-1007. В настоящее время в отношении фторированных лигандов нет единого мнения относительно интервала между введением РФП и началом сканирования, что и послужило основанием для проведения данной работы.

**Цель.** В настоящем исследовании оценивалась кинетика биораспределения  $^{18}\text{F}$ -ПСМА-1007 при ПЭТ/КТ, выполненной в два этапа, с целью определения оптимального временного промежутка между введением РФП и проведением сканирования.

**Материалы и методы.** В проспективный анализ включены результаты ПЭТ/КТ с  $^{18}\text{F}$ -ПСМА-1007 26 пациентов с подтвержденным РПЖ (средний возраст –  $69,1 \pm 7,1$  лет, среднее значение ПСА –  $3,9$  ( $0,5; 10$ ) нг/мл), из которых 4 пациента – на этапе первичного стадирования, 10 – получавшие системное лечение и 12 – с биохимическим рецидивом. Сканирование выполнялось в два этапа, через 60 и 120 минут после внутривенного введения РФП, с последующим измерением и сравнением уровней его патологического и физиологического накопления. Дополнительно рассчитывался показатель TBR (отношение «очаг/фон») для очагов патологического накопления  $^{18}\text{F}$ -ПСМА-1007 в предстательной железе или ее ложе и лимфатических узлах относительно физиологического накопления в мочевом пузыре и пуле крови брюшной аорты, соответственно.

**Результаты.** Ко второму этапу сканирования отмечено достоверное снижение уровня физиологического накопления  $^{18}\text{F}$ -ПСМА-1007 в пуле крови, просвете мочевого пузыря и средней ягодичной мышце справа; достоверное повышение – в паренхиме печени, паренхиме селезенки и паренхиме правой околоушной слюнной железы; сохранение на постоянном уровне – в костном мозге. При оценке патологического накопления РФП было зарегистрировано достоверное повышение уровня его гиперфиксации во всех 76 очагах, без изменения их количества при обоих этапах сканирования. Также было установлено достоверное повышение среднего значения TBR как для отношения «предстательная железа или ее ложе/мочевой пузырь», так и для отношения «лимфатический узел/пул крови» в рамках анализов по очагам и по пациентам.

**Выводы.** Данных в пользу рутинного применения временного интервала в 120 минут между введением РФП и проведением сканирования при ПЭТ/КТ с  $^{18}\text{F}$ -ПСМА-1007 у больных РПЖ не получено, так как новые очаги патологической гиперфиксации РФП не выявлены. Однако в случаях получения неоднозначных результатов при использовании 60-минутного временного интервала оправдано проведение отсроченного сканирования, ввиду повышения уровня накопления РФП в патологических очагах на фоне преимущественного снижения физиологического накопления, а также повышения среднего значения TBR как показателя качества полученных изображений на уровне критических зон.

\* \* \*

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА И ОСТЕОАРТРОЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Мадумарова З.Ш.<sup>1</sup>, Ходжибеков М.Х.<sup>2</sup>, Назарова Г.У.<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Андижанский государственный медицинский институт,  
Андижан, Узбекистан.

<sup>2</sup>Ташкентская медицинская академия,  
Ташкент, Узбекистан.

**Введение.** Заболевания тазобедренного сустава, очень частая патология у лиц пожилого возраста, которая приводит к анатомо-функциональным изменениям вплоть до инвалидности. На основе статистических данных, накопленных в различных регионах земного шара, частота встречаемости остеоартроза тазобедренного сустава составляет от 12,5 до 27% у людей старше 45 лет. В связи с этим, кроме стандартных рентгенологических методов диагностики костно-суставной патологии появились новые технологии, которые отражают стадии патологического процесса на раннем этапе, в частности, в настоящее время актуально применение неинвазивного, безопасного, экономически доступного метода, как ультрасонография. Однако до сих пор не было разработано объективных количественных диагностических ультразвуковых критериев заболеваний тазобедренных суставов для взрослых.

**Цель исследования** заключается в усовершенствовании лучевой диагностики воспалительных и дегенеративных заболеваний тазобедренного сустава с применением ультрасонографии.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано всего 163 лиц, 103 из которых составили пациенты с остеоартрозом тазобедренного сустава, 31 пациентов с ревматоидным артритом, и 29 лиц контрольной группы. Всем пациентам проводили ультразвуковое, рентгенологическое, лабораторное исследование и как референтный метод МРТ исследование.

**Результаты исследования.** Результаты сонографического исследования показали изменение формы головки бедра при остеоартрозе (ОА) тазобедренного сустава (ТБС) у взрослых: при 1 степени сохранялась сферичность головки (96%), но при 2 ст. отмечалось видоизменение в виде умеренного уплощения (42 % случаев) и значительного уплощения при 3 степени (96%). Выпот в полость сустава у пациентов с ОА 1 ст. практически отсутствовал (1 % случаев), при 2 ст. отмечался у 10 %, а у пациентов 3 ст. визуализировался в 37% случаев, при ревматоидном артрите (РА) выпот присутствовал до 90%. При этом, можно отметить, что достоверными пороговыми ультразвуковые значения ОА ТБС были: при 1 степени гиалиновый хрящ от 1,0 до 1,5 мм, во 2 ст. от 0,8 до 1,0 мм, 3 ст. <0,8 мм; размеры остеофитов - в 1 ст. >4,0≤5,1 мм, во 2 ст. >5,1≤7,0 мм, при 3 ст. >7,0 мм. Достоверными эхопризнаками РА являлись: толщина гиалинового хряща ≤1,3 мм (чувствительность – 94,1%, специфичность- 93,5%, AUC-0,964, P<0,001), отмечалось утолщение фиброзной капсулы ≤2,26 мм (чувст. -83,3%, специф.-67,7%, AUC-0,766, P<0,001), а размеры остеофитов составляли в среднем >4,4 мм (чувст. -71,3%, специф.- 93,5%, AUC-0,893, P<0,001). Кроме этого, немаловажным эхопризнаком РА ТБС являлось наличие синовита с выпотом в полость сустава, утолщением синовиальной оболочки и усилением цветных локусов в синовии на энергетическом доплеровском картировании (ЭДК).

**Вывод.** Таким образом, наиболее важными возможностями комплексного ультразвукового исследования тазобедренных суставов являются: определение состояния суставной капсулы, наличие выпота в полости сустава, оценка сферичности и контуров головки, определение состояния гиалинового хряща, а также оценка кровотока синовия с помощью ЭДК, что важно при дифференцировке воспалительных и дегенеративных процессов тазобедренного сустава в ранних стадиях.

\* \* \*

## ПРИМЕНЕНИЕ ПЭТ/КТ С 68GA-PSMA-11 У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Максудов Музаффар Фатхуллаевич, Хайдаров Умар Олимжонович,  
Максудова Зухра Аскарровна  
ООО «Fedorovich Klinikasi»,  
Ташкент, Узбекистан

**Введение.** Рак предстательной железы является вторым, наиболее часто встречающимся раком и пятым в структуре смертности от онкологических заболеваний у мужчин. ПЭТ-PSMA исследование обладает большим потенциалом в стадировании рака предстательной железы благодаря более высокой частоте выявления по сравнению с традиционными методами визуализации.

**Цель:** Предоставить результаты исследования ПЭТ/КТ с применением 68Ga-PSMA-11 у пациентов с раком предстательной железы при первичном стадировании и выявлении рецидивов.

**Материал и методы:** в исследование включены 62 мужчин, у 45 из которых было первичное поражение предстательной железы, у 17 подозревался биохимический рецидив после радикальной простатэктомии. Всем пациентам была проведена ПЭТ/КТ с 68Ga-PSMA-11 в соответствии с протоколом для всего тела. Интерпретация изображений ПЭТ/КТ проводилась визуально и количественно с расчетом SUVmax. Средняя доза 68Ga-PSMA-11 составляла  $3,8 \text{ мКи} \pm 0,6$  ( $140,6 \text{ МБк} \pm 22,2$ ).

**Результаты:** Высокое очаговое (24 случая) или диффузное (21 случай) поглощение 68Ga-PSMA-11 было обнаружено в паренхиме предстательной железы у всех пациентов с первичным раком предстательной железы, что соответствовало очагу опухоли. У 18 пациентов дополнительно были диагностированы метастазы в лимфатические узлы. Все пациенты с неизменными тазовыми узлами при ПЭТ/КТ не имели метастазов при гистологическом обследовании. ПЭТ-положительные результаты были получены у 14 из 17 пациентов с биохимическим рецидивом. ПЭТ-отрицательные результаты наблюдались у 3 из 7 пациентов с низким уровнем ПСА (менее 1,0 нг/мл). У пациентов с уровнем ПСА более 1,0 нг/мл ПЭТ-положительные результаты были получены во всех случаях. Была обнаружена значительная корреляция между частотой получения ПЭТ-положительных результатов и стадией опухоли в соответствии с категорией Т.

**Выводы:** ПЭТ/КТ с радиотрейсером 68Ga-PSMA-11 имеет высокий потенциал в обследовании больных раком предстательной железы, включая первичную диагностику, стадирование и локализацию опухолевого процесса при биохимическом рецидиве. На вероятность получения ПЭТ-положительных результатов в случаях биохимического рецидива влияет уровень ПСА выше 1 нг/мл и распространенные стадии заболевания по категории Т (Т3-Т4).

\* \* \*

## РОЛЬ МСКТ В ДИАГНОСТИКЕ МИКРОГНАТИИ У ДЕТЕЙ

Максотова А.М., Дуйсенбаева Б.С., Даутов Т.Б.  
Корпоративный фонд "University Medical Center"  
Астана, Казахстан.

**Введение.** Раннее выявление детей с микрогнатией является важной задачей современной стоматологии. МСКТ является одним из основных диагностических методов для распознавания микрогнатии и контроля результатов лечения.

**Цель:** Улучшение результатов МСКТ в диагностике микрогнатии у детей.

**Материалы и методы:** Исследования проводились в отделении диагностической стационарной радиологии клинического академического департамента радиологии и ядерной медицины (КАДРЯМ) КФ «УМС» в период с октября 2018 года по ноябрь 2022 г.

На МСКТ всего было обследовано 92 пациентов с подозрением на микрогнатию. Из них у 81 пациента в возрасте от 1 месяца до 14 лет, был выявлен диагноз микрогнатии девочек – 48 (59,26%), мальчиков – 33(40,74%).

Исследования выполнялись на мультиспиральных компьютерных томографах «Canon Aquilion Prime SP 160», «Siemens Somatom Seansation 16». Использовали стандартную укладку пациента лежа на спине, головой вперед.

Последующая постпроцессинговая обработка полученных данных и построение мультиспиральных 3D-реконструкций проводилась на рабочей станции «Aqgun PACS Viewer», «Radiant», «Vitria».

**Результаты:** Нами были ретроспективно проанализированы результаты 81 пациента с микрогнатией. Микрогнатия в возрасте до 1 года выявлена у 37 (45,67%) пациентов, от 2 лет до 5 лет - 21 (25,93%) пациентов, от 5 лет и старше – 23 (28,40%) пациентов.

Из наших наблюдений микрогнатия сочеталась с синдромальными патологиями: синдром Тричер – Коллинза - Франческетти у 5 (6%) пациентов, синдром Гольденхара у 2 (2%) пациентов, синдром Робена - у 5(6%) пациентов.

**Выводы:** Таким образом, МСКТ является высокоинформативным методом диагностики, преимущественно в режиме 3D-реконструкции, который чётко визуализирует костный каркас лицевого скелета, что позволяет провести точную диагностику микрогнатии.

\* \* \*

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭХОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ

**Манашова А.Р., Бекимбетов К.Н., Ахралов Ш.Ф., Ортикбоева Ш.О.**  
Ташкентский педиатрический медицинский институт

**Актуальность темы.** Острая кишечная непроходимость (ОКН) является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний в экстренной хирургии. На острую кишечную непроходимость приходится 9,4 - 27,1% от всех хирургических заболеваний. По литературным данным в 85%-90% случаях, острая спаечная кишечная непроходимость развивается у больных, перенесших ранее оперативное вмешательство.

**Целью исследования** явилось изучение возможностей ультразвукового метода в диагностике острой спаечной непроходимости кишечника у детей.

**Материал и методы исследования.** В настоящей работе представлены результаты обследования 47 детей с ОКН. Все больные находились на лечение в клинике Ташкентского педиатрического медицинского института с 2020 по 2022 г. Из общего числа больных 43 оперировано по поводу ранней спаечной кишечной непроходимости. УЗ-диагностику всем детям выполняли на аппаратах «Sonoscape S 22» производства (Китай) и «Aplio 500» (Япония), функционирующих в режиме реального времени, серой шкалы с компонентами цветной доплерографии. Ультразвуковое исследование проводили в положении ребёнка лежа на спине на самостоятельном дыхании с помощью конвексного датчика (2–6 МГц).

**Результаты исследования.** При поступлении наиболее устойчивой жалобой у детей острой спаечной кишечной непроходимостью явились боли в животе различного характера, задержка газов и/или стула. Рвота встречалась лишь у 1/3 детей.

УЗИ брюшной полости выполняли всем детям в экстренном порядке при поступлении. Во время исследования отмечали степень дилатации и толщину стенки кишечника, оценивали характер содержимого и моторно-эвакуаторную активность кишечника, наличие и количество свободной жидкости в брюшной полости. Проведение «общего обзора» позволяло идентифицировать расширенные петли тонкой кишки у 27 (57,4%) детей. Среди 35 (74,4%) детей, которые поступили на стационарное лечение в первые 12 часов от начала заболевания, у 15 детей, составляющих

большинство, средний диаметр кишки колебался в диапазоне от 2,0 до 2,5 см. Средний диаметр тонкой кишки колебался в диапазоне от 2,6 до 3,0 см. В 13-ти случаях средний диаметр тонкой кишки колебался в диапазоне от 3,0 до 3,5 см. В 10-ти случаях средний диаметр тонкой кишки колебался в диапазоне от 3,5 до 3,8 см. И только у 5 детей он превышал 4,5 см. При кишечной непроходимости у 45-ти (95,7%) больных содержимое в просвете тонкой кишки имело анэхогенный характер. В 7 (14,8%) случаях в просвете тонкой кишки имелось содержимое неоднородного характера. В ряде случаев это было наличие различного количества небольших гипоэхогенных включений или наличие взвесей разной эхогенной плотности. У 39 (82,9%) детей содержимое тонкой кишки имело почти однородный характер с минимальным количеством гиперэхогенных включений. Динамическое ультразвуковое исследование показало, что эхогенность тонкокишечного химуса плавно снижалась вплоть до анэхогенного состояния.

**Выводы.** УЗИ является высокоточным методом визуализации для диагностики и определения стадии острой спаечной кишечной непроходимости у детей. Более того, УЗИ можно использовать для оценки перистальтики кишечника в режиме реального времени, что играет ключевую роль в диагностике и наблюдении за состоянием пациента.

\* \* \*

## РОЛЬ И ПРИМЕНЕНИЕ КОМПРЕССИОННОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОЧАГОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Мамадалиева Яшнар Салиевна, Хушназаров Хасан Холикович**  
Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников  
Ташкент, Узбекистан

**Актуальность темы.** Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из наиболее часто встречающихся злокачественных новообразований у мужчин и занимает в развитых странах ведущее место среди онкологических заболеваний и второе место после рака легких среди причин смерти. Летальность на первом году жизни после установления диагноза составляет около 24-30%, что свидетельствует о крайне низкой выявляемости заболевания в начальных его стадиях [1]. В настоящее время, по данным различных авторов, от 12 до 23% рака предстательной железы относятся к «не визуализируемым» формам, т.е. не видны при трансректальном сканировании [1].

**Цель исследования.** Улучшение ранней дифференциальной диагностики РПЖ с применением современной технологии компрессионной эластографии.

**Материалы и методы.** Возраст пациентов нашего исследования варьировал от 48 до 85 лет. УЗИ выполняли на современных ультразвуковых аппаратах экспертного класса «MINDRAY DC-70», «MINDRAY DC-80», Logiq S8 XD clear GE Healthcare (США) с диапазоном частот трансректального датчика 4-12МГц, обеспечивающих визуализацию в реальном режиме серой шкалы, получение характеристик доплеровских исследований, компрессионной эластографии.

УЗИ выполняли по стандартной методике с проведением серошкального исследования, цветового и энергетического доплеровского картирования (ЦДК, ЭДК, спектрального доплерографии), а также использовался режим компрессионной эластографии с помощью которого оценивалась жесткость очаговых образований предстательной железы.

Было проведено трансректальное ультразвуковое исследование с применением методики компрессионной эластографии 126 больных, которые были разделены на 2 группы: В 1-ю группу были включены 76 больных, из них 28 больных с РПЖ (средний объем ПЖ  $68,6 \pm 26,4 \text{ см}^3$ , средний уровень ПСА  $19,4 \pm 14,8 \text{ нг/мл}$ ) и 48 больных с

доброкачественными заболеваниями ПЖ (средний объем ПЖ  $56,8 \pm 22,1 \text{ см}^3$ , средний уровень ПСА  $2,91 \pm 3,1 \text{ нг/мл}$ ). Во 2-ю группу вошло 50 больных с подозрением на РПЖ (средний объем ПЖ  $75,5 \pm 29,9 \text{ см}^3$ , средний уровень ПСА  $16,1 \pm 12,9 \text{ нг/мл}$ ).

**Результаты.** Согласно эластографическому картированию нами выделены 4 основных типа изображений: 1-й тип – гомогенное картирование зеленым цветом, 2-й тип – сочетание зеленых и красных цветовых фрагментов, 3-й тип – гетерогенное окрашивание зеленым и синим цветом, 4-й тип – однородное картирование оттенками синего. При ДГПЖ достоверно чаще были получены 3-й и 4-й типы эластограмм, соответствующих повышенной плотности ткани ПЖ ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Таким образом, включение компрессионной эластографии в диагностический комплекс позволило достоверно повысить специфичность традиционного ТРУЗИ в диагностике РПЖ с 74,1% до 87,9% ( $p < 0,001$ ), точность с 71,4% до 89,2% ( $p < 0,001$ ), предсказуемость положительного теста с 58,9 до 72,4% ( $p < 0,001$ ), а также чувствительность для стадии T2 с 75, до 87,4% ( $p < 0,02$ ).

\* \* \*

## МЕТОД МИНИИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Мамадалиева Яшна Салиевна, Саитназаров Даврон Пулатович,  
Гафур-Ахунов Мирза Аллаярович**

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников  
Ташкент, Узбекистан

**Цель исследования:** оценить эффективность трепан - биопсии под контролем ультразвуковой визуализации у больных с опухолями поджелудочной железы.

**Материал и методы:** в течении 2019 – 2022 годов под нашим наблюдением находились 33 больных с опухолями поджелудочной железы. Из 33 больных мужчин было 21(63,6%), женщин 12(36,4%). Возраст больных колебался от 43 до 74 лет. В среднем составил 58,5 года. Из 33 больных у 9(27,3%) опухоль локализовалась в головке, у 11(33,3%) в теле и у 7(21,2%) в хвосте, и у 6(18,1%) отмечался тотальное поражение. Ультразвуковое исследование проведено на аппарате Xario 200 Toshiba (Япония). На конвексном датчике частотой 3-7 МГц. Под контролем УЗИ проведена трепан-биопсия опухоли автоматической биопсийной иглой размером G18 и 20.

Все биопсии выполнялись через передний абдоминальный доступ, избегая пересечения толстой кишки и других крупных сосудов. (В нескольких случаях мы использовали чреспеченочный или трансжелудочный доступ).

**Результаты:** у 33 проанализированных масс, у 27(81,1%) получено истинно положительные результаты. Результаты биопсии двух дополнительных образований, описанных как подозрительные на злокачественные образования при гистологическом исследовании, признаны истинно положительными. Мы идентифицировали четыре истинно отрицательных результатов биопсии, представляющих хронический панкреатит (n-3) и нормальную ткань поджелудочной железы (n-1). Эти результаты были подтверждены клиническими данными наблюдения (средний период наблюдения 11 месяцев; диапазон 5-18 месяцев), согласующиеся с гистологическим диагнозом хронического панкреатита. Кроме того, идентифицированы четыре ложноотрицательных результата. Ложноположительных результатов не было.

Чувствительность и точность основной биопсии под контролем ультразвуковой визуализацией составили 81,1% и 88,6%. Соответственно отрицательная прогностическая ценность биопсии под визуализацией составила 11,4%.

По литературным данным чувствительность и точность чрескожной тонкоигольной биопсии образований поджелудочной железы под контролем МСКТ составляет 81,9% и 91,2%.

**Выводы:** чрескожная трепан - биопсия под ультразвуковой визуализацией является чувствительной и точной в диагностике злокачественных опухолей поджелудочной железы, даже в тех случаях, когда другие методы биопсии не дают достаточной информации для постановки диагноза.

\* \* \*

### **КТ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЛЕГКИХ.**

**Маматнабиев С.Б., Даутов Т.Б.**

НАО «Национальный научный кардиохирургический центр»,  
Астана, Казахстан.

**Актуальность темы:** В Казахстане в пересадке легких по данным 2023 года нуждаются 16 человек. Летальность при терминальных стадиях легочных патологий составляет около 10% в течение 30 дней, 20–30% через 1 год и 45–60% за 5 лет наблюдения.

**Цель исследования:** Изучение возможностей КТ в диагностике осложнений после трансплантации легких.

**Материалы и методы:** Исследования проводились в период с августа 2012 года по март 2023 года включительно, в отделении лучевой диагностики АО «ННКЦ» были обследованы 17 пациентов после трансплантации легких. Средний возраст пациентов составил 43,1 год, из них мужчин-7 (41,1%), женщин-10 (58,9%). У 12 (70,5%) пациентов были выявлены осложнения.

Исследования выполнялись на мультиспиральном компьютерном томографе (МСКТ) «Somatom Definition AS 64», с реконструкцией толщиной среза 0,6 мм. Использовали стандартную укладку пациента лежа на спине.

Последующая постпроцессинговая обработка полученных данных проводилась на рабочих станциях «SingoVia», с применением специальных программ для обработки изображений.

**Результаты:** Нами был проведен ретроспективный анализ результатов обследования 17 пациентов с различными осложнениями, из них у 11 (64,7%) пациентов была выявлена полисегментная пневмония, у 5 (29,4%) - экссудативный плеврит, у 5 (29,4%) – ателектаз легкого, у 3 (17,6%) – абсцесс легкого, у 1 (5,8%) - гемоперикардит, у 3 (17,6%) - пневмомедиастинум, у 2 (11,6%) - пневмоторакс, у 1 (5,8%) – гемоторакс, у 3 (17,6%) – отек легких.

**Выводы:** Таким образом, компьютерная томография является высокоинформативным и малоинвазивным методом выявления послеоперационных осложнений при трансплантации легких.

\* \* \*

### **РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГОНАРТРОЗА У БОЛЬНЫХ СИНОВИТОМ**

**Мардиева Г.М., Гиясова Н.К.**

Самаркандский Государственный медицинский университет

Коленный сустав вовлекается в патологический процесс при самых различных заболеваниях. Особенно актуально раннее выявление поражения коленного сустава у больных деформирующим остеоартрозом, поскольку это самое распространенное заболевание суставов, характеризующееся значительным ухудшением качества жизни, высоким процентом преждевременного ограничения трудоспособности и инвалидизацией.

**Цель исследования** – оценка рентгенологическим методом состояния коленного сустава у больных гонартрозом при синовите.

**Материал исследования.** Рентгенографически обследованы коленные суставы 40 больных синовитом, подтвержденное ультразвуковым исследованием. Диагноз гонартроза устанавливался в соответствии с критериями коллегии ревматологов.

**Результаты исследования.** При обследовании больных, предъявляющих жалобы на боли в коленных суставах, на первом этапе была проведена стандартная рентгенография суставов в двух взаимно перпендикулярных проекциях. Большинство больных составили женщины (32 пациентки - 80,0%). Превалировали пациенты в возрасте от 51 до 60 лет (45,0%). Продолжительность патологии у обследованных составила от 6 месяцев до 20 лет.

У всех обследованных больных синовитом коленного сустава в стадии обострения при рентгенографии констатировали различной степени выраженности артроз. У 28 (70,0%) пациентов отмечалось одностороннее поражение, у 12 больных (30,0%) констатировали двусторонний артроз коленных суставов. У всех обследованных отмечено нарушение функции суставов.

Рентгенологическими симптомами артроза коленных суставов были различной степени выраженности уплотнение субхондральных пластинок, удлинение, приострение или же уплощение межмышцелковых возвышений, расширение суставных поверхностей за счет краевых костных разрастаний. Кроме того, характерно при данном процессе сужение рентгеновской суставной щели преимущественно в медиальном угле при сохранении конгруэнтности суставных поверхностей.

При рентгенографии у 10 больных (25,0%) была отмечена I стадия остеоартроза, с незначительно определяемыми остеофитами. При этом методом УЗИ проявления синовита не были характерны. У 24 (60%) больных отметили II стадию гонартроза, при котором остеофиты выражены больше с появлением краевых костных разрастаний суставных поверхностей. У 6 (15,0%) пациентов выявлены изменения, характерные для III стадии с характерным снижением высоты суставной щели. Следует отметить, что при ультразвуковом исследовании у больных со II и III стадией гонартроза превалировали симптомы синовита.

**Выводы.** Рентгенография дает представление о толщине суставного хряща по степени сужения суставной щели и костным изменениям, характерных для остеоартроза, однако не позволяет оценить состояние периартикулярных структур коленного сустава и наличие синовита. Рентгенологические изменения отражают исход процесса, но не позволяют судить о его активности в динамике. У пациентов с синовитом отмечалось преобладание II рентгенологической стадии гонартроза, без синовита - I стадии.

\* \* \*

## КТ-АНГИОПУЛЬМОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.

**Нарзуллаева А.Е., Даутов Т.Б.**

НАО «Национальный научный кардиохирургический центр»,  
Астана, Казахстан.

**Актуальность:** Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ) является тяжелой патологией, которая приводит к развитию правожелудочковой сердечной недостаточности и в дальнейшем к летальному исходу.

**Цель исследования:** усовершенствование диагностики хронической тромбоэмболической легочной гипертензии с помощью компьютерно-томографической ангиопульмонографии (КТ-АПГ).

**Материалы и методы:** Исследования проводились в период с октября 2011 года по декабрь 2022 года включительно. При КТ-АПГ у 95 пациентов выявлено ХТЭЛГ, среди которых мужчин 40 (42,1%), женщин 55 (57,9%).

Исследования выполнялись на мультиспиральном компьютерном томографе (МСКТ) «Somatom DefinitionAS 64», с проспективной кардиосинхронизацией и реконструкцией с толщиной среза 0,6 мм. Для проведения КТ-АПГ использовался неионный йодсодержащий контрастный препарат, который вводился болюсно в кубитальную вену с помощью автоматического иньектора со скоростью 3мл/с.

Последующая постпроцессинговая обработка полученных данных проводилась на рабочих станциях «SingoVia», фирмы «Siemens», Германия.

**Результаты:** Нами были ретроспективно проанализированы результаты КТ-АПГ у 95 пациентов с ХТЭЛГ.

Наличие тромбозов в стволе и главных ветвях ЛА выявлено у 28 (29,4 %) больных, эмболизация на уровне долевого ветвей определена в случаях 11 (11,5 %), а на уровне сегментарных ветвей у 56 (58,9 %). При этом двухстороннее расположение тромбозов наблюдалось у 41 (43,1 %) больных (правая и левая ЛА), в правой ЛА в 39 (41,0 %) случаях, а в левой ЛА у 15 (15,7 %) больных.

При сравнительной оценке данные ЭхоКГ совпали с данными КТ-АПГ у 85 (89,4%) пациентов. Распределение пациентов по возрастным группам было следующим: 13-19 – 1 (1%); 20-29 – 2 (2 %); 30-39 – 7 (7,3%); 40-49 – 13 (13,6%); 50-59 – 16 (16,8 %); 60-69 – 26 (27,3%); 70-79 – 29 (30,5%) 80 и старше – 1 (1%).

По результатам Торакососудистого индекса (ТСИ) были определены легочная гипертензия высокой степени у 42 (44,2%) пациентов (ТСИ–3-5), умеренной степени у 53 (55,7%) пациентов (ТСИ–6-9).

**Выводы:** Таким образом, КТ-АПГ является малоинвазивным и высокоинформативным методом исследования при диагностике ХТЭЛГ, позволяющим оптимально определить лечебную тактику.

\* \* \*

## ДИАГНОСТИКА ТРАВМ ПОЗВОНОЧНИКА С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Нарзиев Ж. С., Уктамов Ш. Ш

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан.

**Аннотация.** Компьютерная томография – это неинвазивный метод, используемый в радиологии для диагностики заболевания с визуализацией состояния органов человека. Травма позвоночника является опасным повреждением для организма человека. Ранняя диагностика повреждений позвоночника и своевременный выбор тактики лечения являются ключевым моментом в лечении пациента.

**Материалы и методы.** В данной статье были проанализированы несколько научных работ на тему использование компьютерной томографии в диагностике травм позвоночника. Первое исследование было проведено в НИИТО в городе Астана, в котором приняли участие 74 пациента. Исследование проводилось на компьютерном томографе «Tomoskan AV/SR 5000» фирмы «PHILIPS» (Германия).

**Результаты исследования** Во всех случаях травмы позвоночника (при имеющихся клинических данных повреждения спинного мозга или его корешков, при выраженном болевом синдроме) даже при отсутствии признаков повреждения позвонков на спондилограммах было показано проведение КТ-исследования. По результатам стандартной рентгенографии и компьютерной томографии установлено, что среди переломов позвоночника преобладают повреждения груднопоясничного отдела. В группе с переломами позвонков в 28 случаях выявлен перелом L1 позвонка, в 14 – L2 позвонка, сочетание повреждения в L1 и Th12 позвонков – в 14, сочетание повреждения L1 и L2 позвонков – в 15 случаях КТ-признаками компрессионного перелома на аксиальных срезах являлись: линии перелома, смещение отломков, компрессия костной ткани; повышение плотности при денситометрии в области компрессии

костной ткани при проведении денситометрии. Одним из проявлений травмы позвоночника были хрящевые узлы тел позвонков (грыжи Шморля), чаще всего наблюдались в нижнегрудном и верхнепоясничном отделе. КТ признаками грыж Шморля у обследованных пациентов являлись наличие деформации замыкательной пластинки округлой или овальной формы, со склеротическим валом вокруг, которые хорошо визуализируются на аксиальных срезах при КТ. При денситометрии плотность в узелке соответствовала консистенции межпозвонкового диска.

**Вывод.** Магнитно-резонансная томография позволяет наблюдать мягкотканые структуры позвоночника: связки, межпозвонковые диски, сам дорсальный мозг с имеющимися в нем изменениями, а ещё изменения в телах позвонков. Таким образом, учитывая недостатки и преимущества разных способов диагностики при травме позвоночника, стоит отметить, что комплексное применение данных методов позволяет определить естество перелома, зависимость от механизма травмы, минеральной плотности, геометрических параметров и микроархитектоники костной ткани тел позвонков.

\* \* \*

### ОЦЕНКА ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЧРЕЗРОДНИЧКОВОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ У ДЕТЕЙ С ВПС

<sup>1</sup>Нигматжонов Абдурашид Сагдулла угли, <sup>2</sup>Ниязов Азиз Наби угли

<sup>1</sup>Ташкентская медицинская академия,

<sup>2</sup>Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников,  
Ташкент, Узбекистан

**Введение.** Большое количество ВПС относится к критическим порокам периода новорожденности, требующим оказания специализированной помощи в раннем неонатальном периоде. Согласно общепринятому мнению, внутриутробно ВПС компенсированы за счет особенностей фетальной гемодинамики. Успехи в кардиохирургии и послеоперационной интенсивной терапии привели к повышению выживаемости пациентов. Однако оценка функционального состояния головного мозга у этих детей недостаточно изучена. По данным литературы мозговые аномалии выявляются у 50% детей с ВПС еще до коррекции порока сердца. Не исключено, что происходит это из-за нарушения кровоснабжения головного мозга.

**Цель:** Изучить диагностические и прогностические возможности доплерографического исследования церебральной гемодинамики у детей раннего возраста с ВПС для определения наличия у них признаков нарушения кровоснабжения головного мозга и возможности развития патологии ЦНС.

**Материалы и методы:** В исследование вошло 25 детей, у которых диагностировался ВПС. Всем детям была произведена доплерометрия в первый месяц жизни.

**Результаты:** Нарушение церебрального кровотока отмечалось при наличии ТМС у детей, которое проявлялось резким снижением индексов периферического сопротивления в передней мозговой артерии.

**Выводы:** Допплерография церебральной гемодинамики является вспомогательным методом оценки функционального состояния головного мозга у детей с ВПС.

Изменения внутримозгового кровотока в ПМА является диагностическим критерием в прогнозировании развития у данной группы пациентов неврологических патологий.

При наличии у детей ВПС исследование церебрального кровотока должно являться стандартным в прогнозировании возникновения неврологических отклонений.

\* \* \*

## ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА СУБДУРАЛЬНОЙ ЭФФУЗИИ У ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ

<sup>1</sup>Ниязов Азиз Наби угли, <sup>2</sup>Нигматжонов Абдурашид Сагдулла угли

<sup>1</sup>Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников,

<sup>2</sup>Ташкентская медицинская академия

Ташкент, Узбекистан

**Введение.** Проблема своевременного выявления различных видов поражения головного мозга у детей раннего возраста до сих пор остается одной из нерешенных задач неонатологии и педиатрии. Трудность диагностики таких видов поражений обусловлена анатомической и функциональной незрелостью центральной нервной системы и неспецифической полиморфной реакцией головного мозга в ответ на различные патологические процессы.

На сегодняшний день нейросонография является важным компонентом традиционного обследования детей грудного возраста. Данная методика позволяет оценить структуру головного мозга, в том числе состояние ликворных пространств (желудочковая система, субарахноидальное пространство).

**Цель исследования.** Оценка состояния структур головного у грудных детей с дилатацией субдуральных пространств (СДП), по результатам нейросонографии.

**Материалы и методы.** Исследования выполняли на ультразвуковом аппарате Logiq P7 (GE) у 58 детей грудного возраста в период 2021-2022г.г. У шестерых в возрасте от 10 дней до 6 месяцев (10,3%) была выявлена дилатация СДП - субдуральная эффузия (субдуральный выпот). В режиме цветового доплеровского картирования в просвете субарахноидального пространства определялся цветовой сигнал пиллярных артерий, чего не наблюдалось в субдуральном пространстве.

**Результаты.** Дилатация СДП в 66,6% случаев встречалась у мальчиков и в 58% случаев при кесаревом сечении. Достоверных различий клинических проявлений у грудных детей, с дилатацией СДП и без, не выявлено.

**Выводы.** Дилатация СДП (субдуральный выпот) может быть обусловлена транзиторными изменениями, как следствие оперативного метода родоразрешения, с отсутствием прохождения головки через родовые пути. Неврологическая характеристика детей с дилатацией субдурального пространства, обусловлена сопутствующими заболеваниями головного мозга, определяемые при нейросонографии.

\* \* \*

## УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ниязов А.Н.

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников,  
Ташкент, Узбекистан

**Введение.** Злокачественные опухоли щитовидной железы (ЩЖ) составляют 1-3% в онкологической патологии. По данным литературы рак щитовидной железы (РЩЖ) по отношению к доброкачественным узловым и очаговым образованиям, колеблется от 2 до 30% [Рыжих О.В 2008 г], что делает особо актуальными вопросы ранней диагностики заболевания ЩЖ.

**Цель исследования.** Оценка эффективности комплексного ультразвукового исследования (УЗИ) в диагностике злокачественных образований ЩЖ, с уточнением эхографических признаков некоторых гистоморфологических форм рака.

**Материалы и методы исследования.** В работе представлены результаты данных комплексного УЗИ 98 пациентов с раком ЩЖ за период с 2019 по 2022 г. Диагноз больных верифицирован гистологически. Комплексное УЗИ ЩЖ производилось на современных УЗ аппаратах MINDRAY DC-80 X-Insight», с использованием линейных датчиков (диапазон частот-5-13 МГц).

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате исследования было выявлено, что при ультразвуковом исследовании в режиме серой шкалы диагностическая точность в ранней диагностике рака щитовидной железы повышается на 20% при применении ЦДК и ЭДК. Наиболее характерными ультразвуковыми признаками очаговых изменений ЩЖ, указывающими на возможность их злокачественного характера, являлись такие ультразвуковые признаки как: неправильная форма (75,3%); неровные границы (81,3%); нечеткие контуры (71,7%); гипоэхогенность (83,3%); неоднородность эхоструктуры (87,0%); наличие гиперэхогенных включений (25,3%). Было замечено, что гиперваскуляризация хаотичность, асимметричность, дезорганизованность сосудистого рисунка очагов диаметром более 2,5см связана с злокачественной трансформацией внутриопухолевых артерий (85,7%).

**Выводы.** Комплексное УЗИ является доступным, высокоинформативным и эффективным методом ранней и уточняющей диагностики злокачественных образований ЩЖ. Чувствительность эхографии с использованием комплекса методик в диагностике рака ЩЖ составила – 94,3%, специфичность – 77,8%, диагностическая точность – 92,7%. В ходе проведенного исследования не выявлено достоверной связи ультразвуковых признаков с определенным морфологическим вариантом рака ЩЖ.

\* \* \*

## МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

**Нурабаева З.Н., Даутов Т.Б., Дуйсенбава Б.С.**  
Корпоративный фонд "University Medical Center"  
Астана, Казахстан.

**Атуальность:** Демиелинизирующие заболевания головного мозга значительно распространены среди болезней ЦНС, поражают в возрасте 20-40 лет и быстро приводят к инвалидности, что важно в медицинском и в социально-экономическом плане.

**Цель:** изучение возможностей МРТ в диагностике демиелинизирующих заболеваний головного мозга.

**Материалы и методы:** Исследования проводились в отделении диагностической радиологии КАДРЯМ КФ «УМС» в период с января 2021года по декабрь 2022года включительно, были обследованы 3599 пациента, прошедшие МРТ исследование головного мозга, из них у 24 (0,67%) пациентов было выявлено - демиелинизирующие заболевание головного мозга, среди них женщины - 15 (62,5%), мужчины - 9 (37,5%).

Исследования выполнялись на аппарате «Magnetom Verio» 3Т. У 20 больных выполнялось контрастное усиление, у 4 диффузно-взвешанное МРТ.

**Результаты:** Нами были ретроспективно проанализированы результаты обследования у 24 пациентов с демиелинизирующим заболеванием головного мозга, из них у 23 (95,8%) пациентов - рассеянный склероз, в 1 (4,2%) случае - рассеянный энцефалит.

Демиелинизирующие заболевание головного мозга диагностирован в возрасте до 20 лет - 2 (8,3%) пациентов, от 20 лет до 40 лет - 14 (58,4%) пациентов, старше 40 лет - 8 (33,3%) пациентов.

Очаги демиелинации локализовались преимущественно в белом веществе головного мозга 23 (95,8%) пациентов, перивентрикулярно 14 (58,3%), в мозолистом теле 7 (29,1) и мозжечке 6 (25%), варолиевом мосте 4 (16,6%), продолговатом мозге 2 (8,3%), спинном мозге 4 (16,6%), зрительном нерве 1 (4,2%). Очаги округло-овальных форм с неровными контурами, размерами от 0,1см до 1,9см.

У 7 (29,1%) пациентов активная фаза демиелинизирующего заболевания с кольцевидным контрастным наполнением.

**Выводы.** Таким образом, МРТ является высоко эффективным методом в диагностике демиелинизирующих заболеваний центральной нервной системы, позволяющий определить активность заболевания и тактику лечения.

\* \* \*

## ПУНКЦИОННО–ДИАПЕВТИЧЕСКИЕ И РЕНТГЕНХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

**Нурмурзаев Зафар Норбой угли, Хамидов Обид Абдурахманович**  
Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан.

**Актуальность.** Ведущее место в структуре послеоперационных осложнений после лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) занимает наружное или внутрибрюшное желчеистечение (ЖИ) в раннем послеоперационном периоде.

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения больных желчнокаменной болезнью (ЖКБ), у которых после ЛХЭ развилось ЖИ.

**Материал и методы исследования.** Проведен анализ результатов хирургического лечения 3266 пациентов оперированных в период 2011 – 2021гг. по поводу различных форм ЖКБ. В раннем послеоперационном периоде у 49 (1,5%) больных отмечено ЖИ, причиной у 34 (69.3%) больных явились аберрантные печеночно – пузырьные протоки ложа желчного пузыря – 8, несостоятельность культи пузырного протока – 6 и выпадение дренажа гепатикохоledoха – 3. У 17 больных источник желчеистечения не идентифицирован. Для оценки послеоперационного ЖИ мы учитывали как суточный дебит желчи по дренажам брюшной полости и данные УЗИ – определяли объем отграниченного скопления жидкости в проекции ложа удаленного желчного пузыря, а также объем свободной жидкости в брюшной полости.

**Результаты и их обсуждение.** У 24 больных ЖИ с выделением желчи по дренажу в объеме 150-200 мл в сутки и при отсутствии признаков перитонита, отсутствии изменений анализах крови проводили динамическое наблюдение с обязательным УЗИ контролем и консервативное лечение. У 19 больных лечение оказалось эффективным, желчеистечение по дренажу полностью прекратилось в течении 5-7 дней. 3 больным потребовались пункции биломы под контролем УЗИ с целью эвакуации скопления жидкости в подпеченочном пространстве. Еще у 2 больных консервативное лечение также было неэффективным и им были выполнены ретроградная панкреатохолангиография (РПХГ) и эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ), желчеистечение у этих больных прекратилось на 2 и 5 сутки. При наличии ЖИ по контрольному дренажу более 200 мл в течение 2-3 суток после операции, 12 больным проводили УЗИ брюшной полости, РПХГ, при необходимости декомпрессию билиарного тракта с эндоскопической папиллотомией и установлением назобилиарного дренажа. У 6 пациентов ЭПСТ с назобилиарным дренированием оказалось эффективным и ЖИ было купировано в течение 5-7 суток. При безуспешности или неэффективности РПХГ и назобилиарного дренирования, сохранении либо усилении болей в животе, симптомов интоксикации и раздражения брюшины 4 больным выполнена релапароскопия с дополнительной электрокоагуляцией ложа желчного пузыря, клипирование ходов Люшка или несостоятельной культи пузырного протока, адекватная санация и дренирование брюшной полости.

### **Выводы.**

1. Лечебно диагностический алгоритм для выявления источника желчеистечения после ЛХЭ и его коррекции должен включать УЗИ мониторинг и диапевтические методы, трансдуоденальные эндоскопические вмешательства и релапароскопию.

2. Применение миниинвазивных рентгенхирургических вмешательств, диапевтических методов и релапароскопии, а также активной консервативной терапии позволило у больных с желчеистечением избежать релапаротомии.

\* \* \*

## МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ИЛИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ПРИРОДЫ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ ПО ДАННЫМ РАДИОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ

Паттохов А.Ш.<sup>1</sup>, Ходжибеков М.Х.<sup>2</sup>, Ходжибекова Ю.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт,  
Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Ташкентская медицинская академия,  
Ташкент, Узбекистан

**Цель:** Определить диагностическую ценность радиомического анализа конвенциональных КТ изображений в прогнозировании доброкачественной или злокачественной природы опухолей головы и шеи

**Материалы и методы:** Ретроспективное исследование включало 86 пациентов с гистологически подтвержденными доброкачественными опухолями - 39 пациентов и злокачественными - 47 пациентов. ROI были очерчены вручную, с охватом всей опухоли на аксиальных срезах, и были извлечены 39 текстурных признаков, которые включали параметры гистограммы, различных матриц серых уровней. Модель предсказания была создана с помощью LASSO, логистической регрессии и ROC-анализа.

**Результаты:** 39 из 40 текстурных признаков статистически различались по критерию Манна-Уитни-U, ( $p < 0,05$ ) между доброкачественными и злокачественными опухолями. Учитывая практическую сложность прогнозирования на основе множественных признаков, для получения максимально релевантных и минимально избыточных признаков пространственной гетерогенности была применена LASSO и логистический регрессионный анализ для всех текстурных признаков и получили регрессионную модель для прогнозирования злокачественности опухолевых поражений с 5 текстурными параметрами: GLRLM\_LRHGE, GLRLM\_GLNU, NGLDM\_Contrast, NGLDM\_Busyness, GLZLM\_SZE. С помощью логит-преобразования значений, рассчитанных по уравнению модели, были определены значения вероятности для каждого из 86 случаев, включенных в анализ. Качество прогностической модели оценивалось с помощью ROC-анализа, при этом AUC  $0,902 \pm 0,029$  ( $p < 0,001$ ), чувствительность - 82,7%, специфичность - 87,5%, оптимальный дискриминационный порог - 0,66.

**Заключение:** Индекс гетерогенности доброкачественных и злокачественных опухолей головы и шеи, вычисленный с помощью логистического регрессионного анализа на основе результатов конвенциональных КТ текстурных признаков, имеет высокую прогностическую ценность и пригоден для практического использования.

\* \* \*

## ВОЗМОЖНОСТИ КОМПРЕССИОННОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ В КОМПЛЕКСНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ШЕИ.

Пулатова И.З., Мамадалиева Я. М., Шамсиева Л. Э.

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников  
Ташкент, Узбекистан

**Цель.** Оценить информативность комплексного подхода в дифференциальной ультразвуковой диагностике поражения лимфатических узлов шеи.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты исследований компрессионной эластографии и эходопплерографии сосудов 158 лимфатических узлов шеи у 106 пациентов. Исследование проводилось на ультразвуковом сканере LOGIQ S8 XD

clear GE Healthcare (США), линейным датчиком частотой 3,5-7,5МГц. Сонограммы лимфатических узлов в В-режиме оценивались по следующим критериям: размеры, контуры, соотношение диаметров по длинной и короткой оси, наличие дифференциации коры и ворот, эхогенность, эхоструктура. В режиме цветового доплеровского картирования оценивался характер кровотока по 5 типам. Эластографические модели поражений, согласно классификации Madoka K., Furukawa, были разделены на 4 эластотипа с оценкой коэффициента деформации (SR). Все результаты исследований сопоставлялись с морфологическими и гистологическими заключениями.

**Результаты.** Из 158 лимфатических узлов шеи в 117 случаях (74,1%) были диагностированы изменения метастатического характера, в 41 (25,9%) случаях – реактивного генеза. В ходе проведения доплерографических исследований в сосудах лимфатических узлов нами установлено, что при метастатическом поражении было характерно наличие атипического кровотока, преимущественно в кортикальном слое, что составило  $V_{max}$ -0,65±0,41 м/сек,  $V_{min}$ -0,17±0,12 м/сек, RI-0,53±0,01. Тогда как, в лимфатических узлах реактивного генеза кровоток локализовался в центральной зоне и составил  $V_{max}$ -0,22±0,14 м/сек,  $V_{min}$ -0,10±0,04 м/сек, RI-0,72±0,03. Было выявлено, что при метастатическом характере поражения лимфатических узлов, скорость кровотока в них увеличивалась в 2 раза на фоне снижения RI ( $P<0,05$ ). Наряду с этим, в реактивных лимфатических узлах наблюдалась обратная картина: скорость кровотока снижалась, а RI находился в пределах нормативных значений. В режиме компрессионной эластографии 107 (91,5%) из 117 метастатических лимфатических узлов окрашивались преимущественно в синий цвет, что согласно цветовой шкале характерно для жестких структур. Причем в 73 (68,2%) лимфатических узлов регистрировался третий тип эластограммы. В группе доброкачественных лимфаденопатий в режиме компрессионной эластографии 36 (87,8%) из 41 лимфатического узла окрашивались в красно-зеленый цвет, что согласно цветовой шкале характерно для эластичных структур. Метастатические лимфоузлы имели жесткий коэффициент деформации и в среднем составлял  $SR = 6,5±0,3$ , тогда как реактивные лимфоузлы более мягкие и их коэффициент SR в среднем составил –  $1,5±0,2$  ( $P<0,01$ ). Информативность серошкальной эхографии составила: чувствительность – 97,0%, специфичность – 66,4% и точность – 71,3%. Значения цветовой доплерографии и компрессионной эластографии составили 76,6%; 83,2%; 77,5% и 83,1%; 71,2%; 79,7% соответственно. При использовании комплексного подхода к дифференциальной ультразвуковой диагностике лимфаденопатий шеи информативность меняется следующим образом: чувствительность – 97,0%, специфичность – 76,3% и точность – 78,6%.

**Выводы.** Таким образом, применение компрессионной эластографии в комплексной ультразвуковой дифференциальной диагностике лимфатических узлов шеи повышают диагностическую эффективность современных технологий эхографии.

\* \* \*

## РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ АНГИОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОГО СЕПТАЛЬНОГО ДЕФЕКТА.

Рахметова А.Б., Даутов Т.Б., Дуйсенбаева Б.С.  
Корпоративный фонд "University Medical Center"  
Астана, Казахстан.

**Актуальность:** Частота атриовентрикулярного септального дефекта (АВСД) составляет 2 - 3 % от всех врожденных пороков сердца (ВПС). Согласно данным рандомизированных исследований 90 % больных с ВПС погибают в возрасте до 1 года без хирургической коррекции. Только 10–15 % больных с пороками сердца достигают юношеского возраста. Указанное свидетельствует о важности диагностики ВПС у детей

уже на 1-м году жизни для своевременного оказания кардиохирургической помощи и снижения показателей летальности.

**Цель исследования:** Анализ собственного опыта использования мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в диагностике атриовентрикулярного септального дефекта.

**Материалы и методы исследования:** Исследования проводились в период с октября 2011 года по декабрь 2022 г. включительно, было обследовано 2390 пациентов с подозрением на врожденный порок сердца (ВПС), из них у 79 (3,75%) пациентов был выявлен атриовентрикулярный септальный дефект, средний возраст которых составил 1 год, среди них лиц мужского пола 41 (60,42%), женского – 38 (39,58%).

Исследования выполнялись на мультиспиральном компьютерном томографе «Somatom Difinition AS 64». Последующая постпроцессинговая обработка полученных данных проводилась на рабочих станциях «Multy Modality», «iNtuition», с применением специальных программ для обработки изображений.

**Результаты исследования:** Нами были проанализированы результаты обследования у 79 пациентов с атриовентрикулярным септальным дефектом, из них у 12 (15,18%) пациентов выявлена неполная форма, у 67 (84,8%) пациента – полная форма порока.

В наших наблюдениях АВСД сочетался с: открытым аортальным протоком у 18 (37,5%) пациентов, транспозицией магистральных сосудов – у 12 (25%) пациентов, стенозом легочной артерии – у 13 (27,08%) пациентов, тотальным аномальным дренажом легочных вен – у 16 (33,33%) пациентов.

КТ-ангиокардиография характеризовалась высокими параметрами информативности в диагностике АВСД: чувствительность – 95,1%, специфичность – 99,8%, точность – 99,7%.

Из 79 пациентов оперативное лечение было проведено 51 (64,5%) пациентам.

**Выводы:** Таким образом, КТ-ангиография в диагностике атриовентрикулярного септального дефекта позволяет получить точные морфометрические данные, касающиеся данного вида ВПС, оценить сопутствующую некардиальную патологию, определить дальнейшую тактику лечения, провести планирование оперативной коррекции порока и оценить результаты хирургического вмешательства.

\* \* \*

## **ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ (МРТ) В ДИАГНОСТИКЕ ЮВЕНИЛЬНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ.**

**Рамазанова М. Е., Даутов Т. Б.**

Копоративный фонд “University Medical Center”  
Астана, Казахстан

**Введение.** Ревматоидный артрит – это тяжелое аутоиммунное заболевание, возникающее в результате того, что иммунная система человека, по неизвестным причинам, начинает атаковать соединительные ткани в суставах, в результате чего в них развивается воспаление, и они начинают разрушаться. Ювенильный ревматоидный артрит – наиболее тяжелая и инвалидизирующая форма хронической патологии у детей и подростков. Заболеваемость ЮРА в мире — от 2 до 16 человек на 100 000 детского населения в возрасте до 16 лет. Распространенность ЮРА в разных странах — от 0,05 до 0,6%, в то время, как заболеваемость в Казахстане составляет 2-19 на 10000 детского населения в год. Ранняя диагностика и лечение ювенильного ревматоидного артрита у детей – одна из наиболее актуальных проблем в педиатрии.

**Цель.** Изучение возможности магнитно-резонансной томографии (МРТ) в диагностике ревматоидного артрита у детей.

**Материал и методы.** В отделении стационарной радиологии КАДРЯМ КФ «УМС» в период с января 2020г по февраль 2023г на МРТ всего было обследовано 290 пациентов, с возрастом от 5 до 18 лет, средний возраст составил 12 лет; из них мальчиков-162 (55,86%), девочек-128 (44,14%).

Исследования проводились на магнитно-резонансном томографе «Magnetom Avanto» 1,5 тесла.

Последующая постпроцессинговая обработка полученных данных проводилась на рабочей станции «RadiAnt DICOM Viewer», с применением специальных программ для обработки изображений.

**Результаты.** Нами был проведен ретроспективный анализ данных МРТ у 290 пациентов с диагнозом ревматоидный артрит, из них: 126(43,45%) с поражением крестцово-подвздошного сочленения, 53(18,28%) коленного сустава, 73(25,17%) тазобедренного сустава, 31(10,67%) голеностопного сустава, 1(0,34%) плечевого сустава, 5(1,72%) лучезапястного сустава, 1(0,34%) локтевого сустава, среди которых дошкольный возраст – 51 пациент (17,59%), младший школьный возраст – 86 пациентов (29,65%), подростковый возраст – 153 пациентов (52,76%).

**Выводы.** Таким образом, МРТ является малоинвазивным, высокоинформативным методом диагностики в оценке костно-суставных изменений при ревматоидном артрите у детей.

\* \* \*

## УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ФИБРОАДЕНОМ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Сафарбек кызы Нуржахон, Кадырова А.И., Кожанова К.А., Медик кызы Айдана  
Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева  
Бишкек, Кыргызская Республика

**Абстракт.** Среди опухолей молочной железы фиброаденома является наиболее распространённой опухолью с частотой 25%, возникает у девочек-подростков (от 10 лет) и женщин моложе 30 лет. Вследствие высокой распространенности фиброаденом в молодом возрасте и, возникающего на их фоне психоэмоционального напряжения, данная патология является весьма актуальной проблемой.

**Целью** научного доклада явилось сопоставление данных ультразвуковой семиотики с данными морфологического и гистологического методов исследования и выявление наиболее часто диагностируемых гистологических подтипов фиброаденом

**Материалы и методы.** В период с сентября 2022 г. по февраль 2023 г. было проведено клиническое обследование 35 пациенток в возрасте от 13 до 50 лет (средний возраст составил  $33,6 \pm 8,7$ ) с последующим клиническим диагнозом «Фиброаденома молочных желез». Оценивались следующие показатели: возраст пациентов, сонографическая картина опухоли, макроскопическая характеристика опухолей, гистологический характер роста опухоли, метаплазия эпителия, пролиферация эпителия протоков. Изучена сравнительная соно-гистологическая характеристика. Комплексная сонографическая визуализация была проведена на ультразвуковом сканере Vinno G86 линейным датчиком 7-9 МГц. Мы проводили доплерографию сосудов опухолей с анализом количества сосудов, их расположения и исследованием скоростей кровотока. В соответствии с ультразвуковыми критериями пациенты были разделены на две рандомизированные группы простые (типичные) и ювенильные фиброаденомы (I гр) и мультицентрические (атипичные фиброаденомы) (II гр). В первую группу (типичные ФАД) вошли пациенты в возрасте  $33,5 \pm 8,4$  лет ( $n=25$ ); во вторую группу (атипичные ФАД) женщины в возрасте  $34 \pm 9,4$  лет ( $n=10$ ). Вычисляли медиану, чувствительность, специфичность, положительную прогностическую значимость и отрицательную прогностическую значимость УЗИ.

**Результаты.** По результатам УЗ-исследований было изучено 35 фиброаденом у 35 пациенток, размеры варьировали до 10 мм (11,4%); от 10 до 20 мм (62,8%); от 20 до 30 мм (11,4%); от 30 до 40 мм (8,6%); от 40-50 мм (2,8%) и свыше 50 мм (2,8%). Преобладали солидные образования с горизонтальной пространственной ориентацией, овальной формы - 51,4%, округлая - 11,4%, неправильная - 17,1%, сливовидная – в 20% случаев. По экзогенности опухоли подразделили на среднюю (28,6%), пониженную (14,3%) и смешанную 57,1%. По структуре типичные ФАД были однородными в 24% и неоднородными в 76% случаев; контуры нечеткие наблюдались в 16% случаев, четкие в 84%, макролобулированные 60%, дифференцировалась тонкая гиперэхогенная капсула в 68% случаев. Для всех атипичных ФАД было характерно мультицентрические контуры и неоднородность структуры, наличие многочисленных кистозных щелей (90%), фокусов гиалиноза (80%), кальцинатов (40%) и перемычек (90%). В режиме доплеровского картирования аваскулярные опухоли в Iгр встречались в 60% случаев, гиповаскулярные по перифокальному типу 24% и гиперваскулярные 16%; **во IIгр.** аваскулярные опухоли составили 50%, гиповаскулярные 10% и гиперваскулярные 40%. На основании жалоб, физикального обследования и данных сонографии была произведена секторальная резекция (61,2% случаев); в 22,5% случаев динамическое наблюдение и в 16,1% случаев core-биопсия. Проведена сравнительная клинико-соно-морфологическая корреляция фиброаденом в двух изучаемых группах.

**Закключение:** Фиброаденомы более характерны для женщин молодого возраста, однако могут встречаться в любом возрасте, в наших исследованиях возрастной диапазон составил 12-50 лет. Наиболее частым гистологическим подтипом фиброаденом является периканаликулярный, чувствительность 92,5%. Крайне важно помнить о сложных фиброаденомах, решающим в диагностике является отсутствие инфильтрации здоровых тканей, окружающих опухоль, и некоторая их девиация, важно своевременно и точно исключить злокачественную трансформацию, основываясь данными «тканевой» доплерографии и эластографии. Ювенильные фиброаденомы обладают типичным паттерном и большими размерами, однако, при размерах более 5 см всегда гиперваскулярны.

\* \* \*

## ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Сейтмуратова А. Т., Хайдарова Г. Б.,  
Ташкентская Медицинская Академия  
Ташкент, Узбекистан

**Цель исследования:** изучение возможностей компьютерной томографии в диагностике хронической обструктивной болезни легких.

**Материалы и методы исследования:** на большом клиническом материале (50 больных) был проведен анализ эффективности компьютерной томографии в диагностике хронической обструктивной болезни легких.

Разработан диагностический КТ-симптомокомплекс, который будет предназначен для своевременного выявления ХОБЛ с целью содействия персонализированному лечению ХОБЛ.

Объектом для исследования были данные больных, госпитализированных по поводу обострения ХОБЛ различной степени тяжести, установленной при выписке из стационара с помощью заключительной спирометрии.

**Результаты исследования.** При анализе КТ исследования в фазе выдоха практически у половины обследованных больных были выявлены участки повышенной воздушности легочной ткани. Также определялось расширение и деформация

сегментарных и субсегментарных бронхов и утолщение их стенок. У 10% больных отмечалось наличие крупных воздушных полостей с видимыми стенками (буллезная эмфизема). Также в результате исследования был установлен симптом патологии бронхиол - симптом «деревя в почках». Остальные КТ-признаки и визуальные особенности присущие ХОБЛ (утолщение стенки дыхательных путей, их интерстициальные аномалии, бронхоэктазы) различались выраженностью тех или иных проявлений в зависимости от степени тяжести заболевания.

**Выводы.** Компьютерная томография позволяет детально изучить структуру легочной ткани и состояние мелких бронхов в зависимости от степени тяжести заболевания. При использовании компьютерной томографии частота выявления диагностических признаков ХОБЛ значительно выше по сравнению со стандартной рентгенографией, что свидетельствует о необходимости более широкого применения КТ для своевременного выявления и диагностики ХОБЛ.

\* \* \*

## КТ В ДИАГНОСТИКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЛЕГКИХ

**Сертай Б.А, Даутов Т.Б.**

АО «Национальный научный кардиохирургический центр»  
г. Астана, Казахстан

**Введение:** Доброкачественные образования легких понятие собирательное, включающее большое число опухолей различного генеза и гистологического строения, а также имеющих различную локализацию и особенности клинического течения. Доброкачественные образования составляют всего 2% новообразований легких. Они могут расти медленно или оставаться неизменными в течение нескольких лет. (Себастьян Л., Джеральдин У.).

**Цель:** изучение возможности компьютерной томографии (КТ) в диагностике доброкачественных образований легких.

**Материалы и методы:** Исследование проводилось в период с ноября 2011 года по декабрь 2022г. включительно, в отделении радиологии АО «ННКЦ» были изучены КТ органов грудной клетки, где у 42 пациентов выявили доброкачественные образования легких, из них 26 (61,9%) пациентов мужского пола и 16 (38,1%) пациентов женского пола. Средний возраст исследуемых пациентов составил 69 лет.

Исследования выполнялись на мультиспиральном компьютерном томографе (МСКТ) «Somatom Definition AS 64». Использовали стандартную укладку пациента лежа на спине. Последующая постпроцессинговая обработка полученных данных проводилась на рабочих станциях «SynngoVia», с применением специальных программ для обработки изображений.

**Результаты исследования:** Нами, ретроспективно проанализированы результаты КТ обследования у 42 пациентов с различными доброкачественными образованиями легких. Из них гамартома была выявлена у 34 (80,9%) пациентов, где средний возраст составил 67 лет, аденома у 6 (14,2%) пациентов, где средний возраст составил 70 лет, хондрома у 1 (2,3%) пациента 72 лет, киста у 1 (2,3%) пациента 49 лет. Доброкачественные образования легких у 13 (31%) пациентов локализовались в верхней доле правого легкого, у 7 (16,7%) пациентов в средней доле правого легкого, у 8 (19%) пациентов в нижней доле правого легкого. Также у 7 (16,6%) пациентов образования локализуются в верхней доле левого легкого, у 7 (16,6%) пациентов в нижней доле левого легкого.

**Выводы:** Таким образом, КТ является высокоинформативным и эффективным методом диагностики доброкачественных образований легких, позволяющий определить оптимальную тактику лечения.

\* \* \*

## УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕГКИХ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЛЕГОЧНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Солиева Нилуфар Жумабек кизи, Хамидов Обид Абдурахманович,  
Гайбуллаев Шерзод Обид угли, Ахмедов Якуб Амандуллаевич  
Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан.

**Цель:** Учитывая пандемический кризис пневмонии COVID-19, компьютерная томография (КТ) грудной клетки широко используется для начального лечения пациентов с подозрением на COVID-19 из-за ее хорошо известной высокой чувствительности для выявления пневмонии COVID-19, но ее стоимость, снижает доступность КТ для определенных групп населения, кроме того риск радиации, необходимость транспортировки пациента, бремя надлежащей дезинфекции кабинета КТ и его непригодность этого исследования для некоторых пациентов, таких как беременные и кормящие женщины, безусловно, приводит к необходимости более выгодного инструмента, такого как УЗИ легких, которое могло решить многие из предыдущих препятствий, с которыми приходилось сталкиваться при принятии решения о проведении КТ грудной клетки. Это исследование направлено на определение пригодности УЗИ легких в качестве альтернативы КТ грудной клетки для помощи в начальном лечении этих пациентов.

**Пациенты и методы:** В период с мая 2020 года по сентябрь 2021 года в отделениях грудной клетки, интервенционной радиологии и клинической патологии в 1-клинике СамГМУ было проведено проспективное исследование, включающее 150 пациентов. УЗИ легких выполнено 150 пациентам с пневмонией COVID-19, диагностированной на основании комплексных клинико-лабораторных и рентгенологических данных, включая КТ органов грудной клетки.

**Результаты:** Среди 150 больных было 86 мужчин и 64 женщины в возрасте от 30 до 75 лет, средний возраст  $55,8 \pm 12,1$  года. Двусторонние инфильтраты в легких на КТ присутствовали у 146 пациентов (97,3%), рентгенографические инфильтраты присутствовали у 63 пациентов (42%), сонографические признаки плевропюльмонального поражения присутствовали у 139 пациентов (92,7%), В-линии и утолщение плевральной линии были выявлены по данным УЗИ больных (100%), субплевральная консолидация, связанная с линиями В, была только у 33 больных (23,7%), плевральный выпот отсутствовал во всех случаях; хрипы присутствовали только у 53 (35,3%) пациентов.

**Заключение:** Из-за простоты интерпретации, доступности у постели больного, отсутствия риска облучения и хорошей чувствительности при выявлении поражения паренхимы легких УЗИ грудной клетки является полезным инструментом в планировании и контроле лечения пациентов с симптомами, подозрительными на инфекцию COVID-19, и, по-видимому, подходящей заменой КТ грудной клетки в таких обстоятельствах.

\* \* \*

## КОМПЛЕКСНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ

Султанова Л.Р., Турдиев Ф.Э., Ахмедов Э.А., Умарова У.А.  
Ташкентский педиатрический медицинский институт,  
Ташкент, Узбекистан

**Актуальность.** Патология органов мочевой системы относится к одной из важнейших проблем медицинской науки и практики и в структуре заболеваемости у детей занимает одно из ведущих мест. Внедрение доплерографии позволило расширить возможности ультразвуковой диагностики и перейти от анализа структурных

изменений паренхимы почек к изучению функционального компонента – характеристик почечного кровотока. В связи с перечисленными, данное исследование является актуальным, своевременными, социально значимым.

**Цель исследования.** Оптимизация диагностики гломерулонефрита у детей путём применения комплексных ультразвуковых исследований.

**Материал и методы.** В основу настоящей работы положены результаты комплексных ультразвуковых исследований 60 детей с гломерулонефритом. Исследования проводились в клинике ТашПМИ с помощью ультразвуковых диагностических аппаратов «Sonoscape S22», «Aplio 500» с использованием конвексных датчиков 3,5-5,0 МГц.

**Результаты исследования.** Ультразвуковое исследование (УЗИ) позволяет определить топологию и размеры почек, экзогенность паренхимы, нарушение кортико-медуллярной дифференциации (при склерозировании ткани почек). Исследование почек проводится продольно, поперечно почки сзади спереди и сверху вниз.

В режиме цветового доплеровского картирования и энергетического доплера определяется: диаметр сосудов, выявляются добавочные и аберрантные артерии, уточняется положение внутрипочечных сосудов, оценивается степень васкуляризации почечной паренхимы. В режиме импульсного доплера оцениваются качественные характеристики доплеровского спектра и скоростные показатели кровотока, индексы периферического сопротивления.

Наиболее выраженные изменения ультразвуковой картины наблюдаются при наличии нефротического синдрома: Значительное увеличение размеров почки, повышение индекса резистентности, выраженное утолщение паренхимы (обычно более 2,2 см.), утолщение коркового слоя, особенно столбов с повышением экзогенности, увеличение пирамид, принимающих треугольную форму, повышение кортико-медуллярной дифференциации, сдавление почечного синуса, выраженная задержка жидкости проявляется наличием жидкости в плевральных полостях, полости перикарда, асцитом, повышением минутного объёма кровообращения, периренальным выпотом.

**Вывод:** Ультразвуковая диагностика является методом выбора в диагностике гломерулонефрита у детей. В силу своей простоты, доступности, неинвазивности и отсутствия облучения, метод весьма ценный и рекомендуется для широкого использования у детей.

\* \* \*

## АНАЛИЗ СПОСОБОВ РАЗРАБОТКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕДОСТАТКОВ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МР-ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

<sup>1,5</sup> Талышинский Али Эльманович, <sup>2,3,5</sup> Камышанская Ирина Григорьевна,

<sup>4,5</sup> Староверов Николай Евгеньевич, <sup>5</sup> Гордиенко Елена Гарриевна,

<sup>3,6</sup> Гулиев Бахман Гидаятович, <sup>6</sup> Поваго Илья Андреевич.

<sup>1</sup> НАО “Медицинский Университет Астана”, Астана, Казахстан.

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет, Санкт-Петербург, Россия.

<sup>3</sup> СПб ГБУЗ Городская Мариинская больница, Санкт-Петербург, Россия.

<sup>4</sup> ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет “ЛЭТИ”, Санкт-Петербург, Россия.

<sup>5</sup> ООО «Мед-Рей», г. Москва, Россия.

<sup>6</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург, Россия.

**Введение.** Несмотря на многообразие решений на основе искусственного интеллекта (ИИ) в диагностике рака предстательной железы, отсутствуют работы по их сравнению, определению преимуществ и недостатков.

**Цель.** Проанализировать описанные в литературе системы второго мнения на основе ИИ, определить и сравнить их подходы обучения нейронных сетей, выделить основные недостатки, решение которых должно быть первоочередным в дальнейшем развитии данного направления.

**Материал и методы.** Поиск тематических статей проводился в декабре 2022 года в следующих базах данных: электронные научные библиотеки eLibrary.ru и КиберЛенинка, PubMed при помощи следующих терминов и клинических запросов: рак предстательной железы, РПЖ, МРТ предстательной железы, (AI) OR (machine learning)) OR (deep learning)) AND (prostate) AND (MRI). Критериями включения были: использование методов искусственного интеллекта в диагностике рака предстательной железы, доступность полной статьи, дата публикации не более пяти лет на момент поиска, наличие количественной оценки точности системы в виде площади под характеристической кривой (AUC). Следующим этапом проводилось определение недостатков разработанных систем по материалу как отобранных статей, так и статей из списка литературы.

**Результаты.** Было отобрано 38 работ, из которых 15 и 23 были посвящены методам машинного и глубокого обучения, соответственно, описывающие в общей сложности 40 методов. Количество исследований для обучения, валидации и тестирования в среднем составило 117 и 335, соответственно. В группе систем на основе машинного обучения использовались изображения T2, ДВИ, ИКД и ДКУ в разработке 14, 7, 9 и 5 систем, соответственно. В 1 работе описано применение диффузионно-тензорной визуализации. Средняя точность составила  $0.899 \pm 0.07$ . В группе систем на основе глубокого обучения изображения T2, ДВИ, ИКД и ДКУ использовались в описании 21, 16, 18 и 3 систем, соответственно. В одной работе дополнительно использовались оцифрованные снимки микросрезов предстательной железы. Средняя точность составила  $0.871 \pm 0.07$ . Наиболее часто встречающимися ограничениями систем на основе ИИ являются неопределенность в наиболее оптимальном строении нейронной сети, комбинации режимов МРТ и способе экстракции информации из них для обучения, определение только доминантного очага с игнорированием иных локусов злокачественного поражения, а также практически полное отсутствие включения гистологических снимков для их сопоставления с МР-аналогами в проанализированных статьях.

**Выводы.** Несмотря на свою популярность, задача разработки надежной системы поддержки принятия врачебных решений при анализе МР-изображений пациентов с подозрением на рак предстательной железы остается нерешенной. Дальнейшие разработки аналогичных систем должны проводиться с учетом упомянутых ранее недостатков.

\* \* \*

## МСКТ КОЛОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ.

Темірбеков А.Ж., Дуйсенбаева Б.С., Даутов Т.Б.  
Корпоративный фонд "University Medical Center"  
Астана, Казахстан.

**Цель исследования:** изучение возможности МСКТ колонографии в диагностике патологии толстой кишки.

**Материалы и методы:** В отделении диагностической радиологии клинического академического департамента радиологии и ядерной медицины (КАДРЯМ) КФ «УМС», в период с января 2021г. по декабрь 2022г. МСКТ колонография была проведена 116 амбулаторным пациентам, из них у 81 (69,8%) выявлено патология толстого кишечника, мужчин – 20 (24,7%), женщин – 61 (75,3%), средний возраст 50 лет.

Исследования выполнялись на мультиспиральном компьютерном томографе «Somatom Sensation 40», оснащённом автоматическим инсуфлятором CO<sub>2</sub>. После

укладки пациента на деку стола, устанавливается наконечник инфулятора в положении на правом боку. Сканирование проводится после инфуляции толстой кишки, первым этапом на спине, последующим сканированием на животе, и при необходимости дополнительные сканирование на правом и на левом боку. Постпроцессинговая обработка полученных данных проводилась на рабочих станциях «Wizard», с применением специальных программ «In Space», «Colon».

**Результаты:** Нами были проанализированы результаты МСКТ колонографии 81 пациентов, из них у 6 (7,4%) пациентов был выявлен рак толстой кишки, в 31 (38,2%) наблюдениях - долихоколон, в 13 (16,0%) случаях - долихосигма, у 16 (19,7%) - несостоятельность баугиновой заслонки, в 3 (3,8%) случаях выявлен мегаколон, в 5 (6,1%) наблюдениях на МСКТ колонографии выявлены дивертикулы, в 4 (5,0%) случаях - хронический колит, в 3 (3,8%) случаях – транвоптоз.

**Выводы:** таким образом, роль МСКТ колонография является высоко информативным и безопасным методом обследования патологий толстой кишки, который в некоторых случаях может заменить фиброколоноскопию.

\* \* \*

## РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА БОЛЕВОГО ПЛЕЧА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Тошпулотова Нигина Санжаровна, Хамидов Обид Абдурахманович,  
Атаева Саодат Хуршедовна

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан.

**Цель работы:** Определить роль УЗИ в диагностике болевого плечевого синдрома при ревматоидном артрите (РА).

**Пациенты и методы:** Всего было включено 45 пациентов с РА, которые соответствовали критериям ACR/EULAR 2010 для РА, включая 65 плечевых суставов. Среди пациентов было 7 мужчин и 38 женщин, средний возраст которых составил  $48,02 \pm 15,41$  года. Средняя продолжительность заболевания у них составила  $15,5 \pm 11,25$  года. Они были подвергнуты полному сбору анамнеза, тщательному клиническому осмотру, лабораторным исследованиям, обычной рентгенографии и УЗИ плеча.

**Результаты:** 65 пациентов с РА были разделены в соответствии с оценкой активности заболевания 28 (DAS28) на группу А (с высоким DAS28), которая включала 15 (23%) плечевых суставов, и группу В (с умеренным DAS28), которая включала 50 (77%) плечевых суставов. Результаты ультразвукового исследования в группах А и В выявили двусторонний тендосиновит в 47 и 22% случаев, тендинопатию вращательной манжеты (RC) в 66,7 и 24%, эрозии головки плечевой кости в 80 и 48%, выпот в 66,7 и 18%, субакромиальный/субдельтовидный бурсит (SA/SD) в 66,7 и 28%, и положительная мощность доплеровских сигналов (PDS) в 60 и 14% соответственно. Между обеими группами наблюдалась очень значительная разница в выпоте и значительная разница в тендинопатии RC и бурсите SA/SD. Наблюдалась значительная или очень значительная разница в бурсите SA/SD, тендинопатии RC и двустороннем тендосиновите между пациентами с положительным и отрицательным PDS.

**Заключение:** Ультрасонография является полезным инструментом в диагностике боли в плече при РА, которая позволяет отличить различные причины, помогая принять правильное решение относительно стратегии лечения. Двуглавый теносиновит, бурсит SA/SD, выпот в плечевом суставе, эрозии головки плечевой кости и положительный PDS были значимыми предикторами воспалительного характера синдрома болезненного плеча.

\* \* \*

**УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА БОЛИ В КОЛЕНЕ:  
ПРОСПЕКТИВНОЕ ОБСЕРВАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

**Туранов Азиз Рустамкулович, Атаева Саодат Хурshedовна,  
Базарова Сабина Акмаловна.**

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан.

**Абстракт:** Ультразвуковое исследование (УЗИ) – это неинвазивный метод визуализации, используемый для оценки состояния опорно-двигательного аппарата. Коленный сустав является одним из суставов, который можно детально исследовать с помощью УЗИ благодаря наличию широких акустических окон, позволяющих легко визуализировать различные анатомические структуры.

**Цели:** Цель исследования состояла в том, чтобы выяснить распространенные заболевания, вызывающие боль в колене, и охарактеризовать сонографические особенности каждой причины.

**Материалы и методы.** В перекрестном обсервационном исследовании, проведенном в 1-клинике СамГМУ, 100 пациентов с болью в колене были обследованы с помощью УЗИ в течение 1 года. Использовался ультразвуковой аппарат высокого класса с цветным доплером, SonoScape S50 с датчиками опорно-двигательного аппарата, цветной доплер, энергетический доплер, тканевая гармоника и соноэластография. УЗИ коленного сустава в первую очередь проводится в положении пациента лежа на спине. Для оценки задних структур пациент лежит на животе. Сканирование проводят высокочастотным линейным преобразователем (12–18 МГц). Переднее колено, медиальное колено, латеральное колено и заднее колено оцениваются систематически.

**Результаты:** Наиболее распространенная возрастная группа в этом исследовании составляла 31–40 лет, за ней следовали 41–50 лет. Наиболее распространенным сонографическим диагнозом был остеоартрит, за которым следовали суставной выпот и киста Бейкера.

**Выводы:** УЗИ обладает высокой точностью при оценке боли в колене. Оно точно показывает патологию, затрагивающую околоуставные мягкие ткани, включая связки, сухожилия, мениски, а также суставной хрящ. Будучи неинвазивным, оно может быть использовано для всех возрастных групп. Последние достижения в области ультразвукового исследования опорно-двигательного аппарата делают его методом выбора первой линии при оценке боли в колене.

\* \* \*

**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ  
В РАСПОЗНАВАНИИ СКОЛИОЗА ПО ЦИФРОВЫМ РЕНТГЕНОГРАММАМ  
ПОЗВОНОЧНИКА**

<sup>3</sup>Трухан Станислав Вячеславович, <sup>1,2</sup>Камышанская Ирина Григорьевна,

<sup>1</sup>Кассаб Дима Халед Ибрагим, <sup>1</sup>Ладогубец Наталья Александровна

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, Университетская набережная, д.7-9, Россия, Санкт-Петербург.

<sup>2</sup>СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», 191014, Литейный проспект д.56, Россия, Санкт-Петербург.

<sup>3</sup>Инженер IT, индивидуальный предприниматель, г. Москва, Россия.

**Введение.** Диагностика сколиоза проводится с помощью рентгенологического исследования позвоночника во фронтальной плоскости, при которой рентгенолог по визуальным признакам определяет боковое искривление позвоночной оси. Стандартным методом оценки угла сколиоза является угол Кобба, который строится между максимально наклонёнными гранями конечных позвонков дуги сколиоза. Для

построения угла Кобба рентгенолог на рентгенограмме вручную проводит касательные к суставным площадкам тел позвонков. Этот процесс занимает длительное время, требует повышенного внимания и навыков врача. Чтобы облегчить работу рентгенолога и уменьшить ошибки диагностики нами была разработана интеллектуальная система (ИС) на базе нейронных сетей «Esper.Scoliosis», способная по цифровой рентгенограмме автоматически находить позвонки T1-L5 и 4 точки тел позвонков, по которым ИС строила углы Кобба и определяла степень сколиоза.

**Цель исследования.** Сравнить протоколы диагностических исследований с результатами работы интеллектуальной системы «Esper.Scoliosis».

**Материалы и методы.** В рамках исследования в СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» было проанализировано 278 протоколов описания рентгенограмм позвоночника за период с июль по ноябрь 2022 года. Всего выбрано 415 спондилограмм, из них шейного (66), грудного (140) и поясничного (209) отделов позвоночника, которые были отправлены на обработку в ИС «Esper.Scoliosis». Сравнение проводили по величине угла Кобба (при этом углы считались различными при пороге в 5°) и степени сколиоза. Разработанная ИС анализировала цифровые рентгенограммы в формате DICOM. Обработка снимков начиналась с нейросетевого поиска узкого региона позвоночника. Если такой регион не был найден, то дальнейшая обработка заканчивалась. При наличии региона позвоночника ИС размечала изображение. С использованием нейросети ИС находила все позвонки и их тип (T1-L5), после чего строила и расчерчивала углы Кобба, определяя степень сколиоза. Результаты анализа ИС далее возвращались в больничный PACS в виде файла DICOM SC.

**Результаты.** Из всех обработанных ИС снимков в 8% случаев ею не было найдено региона позвоночника, что являлось ошибкой распознавания. Разметка ИС остальных изображений в 85% случаев была удовлетворительной. Результаты анализа ИС не совпадали с описанием рентгенолога по градусам в 20% случаев, по степени сколиоза – в 42%. Такое несовпадение было вызвано как ошибками самой ИС, так и ошибками врача при определении сколиотических дуг. ИС распознавала каждый снимок независимо. Врач же описывал идентичные дуги сколиоза по снимкам в положении пациента лежа и стоя, хотя эти дуги могли различаться при разных укладках пациента. Время анализа 1 рентгенограммы составляло у ИС 10-20 секунд, тогда как время работы врача в среднем 15-20 минут.

**Выводы.** 1. Сравнительный анализ протоколов описания рентгенологов с работой «Esper.Scoliosis» показал хорошие результаты анализа автоматической системы, но и выявил отдельные её ошибки. 2. ИС требует доработки обнаружения региона позвоночника и алгоритма построения дуг.

\* \* \*

## МРТ МОРФОМЕТРИЯ ПОЯСНИЧНОГО ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА ПРИ ЕГО СТЕНОЗЕ

<sup>1</sup>Тургунов Ш. Ш., <sup>2</sup>Аблязов О. В., <sup>1</sup>Аблязов А., <sup>1</sup>Кодиров Ф.Р.

<sup>1</sup>Андижанский государственный медицинский институт  
Андижан, Узбекистан

<sup>2</sup>Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников.  
Ташкент, Узбекистан

**Введение.** Дегенеративные и дислокационные процессы поясничного позвоночного сегмента, как выпячивание межпозвонкового диска, антелистез, ретролистез и латеролистез позвонков, остеофиты тел позвонков, гипертрофия и оссификации задней продольной и жёлтых связок приводят к уменьшению размеров позвоночного канала т.е. к образованию поясничного позвоночного стеноза. Эти процессы в основном диагностируются высокотехнологичными методами лучевой диагностики.

**Цель.** Методом МРТ установить нормальные и патологические величины всех параметров поясничного позвоночного сегмента, способствующие спинальному стенозу.

**Материал и методы.** Исследование выполнено в отделениях лучевой диагностики клиники Андижанского многопрофильного медицинского центра и Ташкентского медицинского центра «Star Med Center» на МРТ аппаратах «Brivo MR 355» фирмы GE (США), мощностью магнитного поля 1,5 Тесла.

МРТ исследования проводили у 30 пациентов контрольной группы и у 46 больных с патологией поясничного позвоночного сегмента. Определяли следующие нормальные и патологические (в скобках) величины поясничного отдела позвоночника: средне-сагиттальный и фронтальный размеры костных и мягкотканых границ поясничного позвоночного канала, среднесагиттальный и фронтальный размеры тела поясничного позвоночника в аксиальной проекции, вертикальный размер тела позвонка и межпозвоночного диска, площадь костного и мягкотканого контура позвоночного канала и канально-корпоральный индекс Джонсона – Томпсона.

**Результаты.** Среднесагиттальный размер костной и мягкотканой границы позвоночного канала на уровне  $L_1=18,18\pm 0,43$  ( $17,34\pm 0,83$  мм,  $P<0,5$ ) и  $13,45\pm 0,36$  мм ( $13,73\pm 0,38$  мм  $P<0,5$ ) и на уровне  $L_5=20,53\pm 0,42$  ( $12,44\pm 0,84$  мм,  $P<0,01$ ) и  $15,08\pm 0,48$  мм ( $14,2\pm 0,72$  мм,  $P<0,01$ ), соответственно; фронтальной размер костной и мягкотканой границы позвоночного канала на уровне  $L_1=22,96\pm 0,58$  мм ( $22,44\pm 0,88$  мм,  $P<0,8$ ) и  $20,36\pm 0,48$  мм ( $19,96\pm 0,68$  мм,  $P<0,8$ ), на уровне  $L_5=27,16\pm 0,81$  мм ( $23,14\pm 0,89$  мм,  $P<0,01$ ) и  $23,15\pm 0,78$  мм, ( $19,94\pm 0,91$  мм,  $P<0,01$ ), соответственно; среднесагиттальный и фронтальный размеры тела позвонка в аксиальной проекции на уровне  $L_1=28,94\pm 0,55$  мм, ( $30,56\pm 1,25$  мм,  $P<0,8$ ) и  $38,86\pm 1,36$  мм ( $40,45\pm 1,44$  мм,  $P<0,8$ ), на уровне  $L_5=31,74\pm 0,95$  мм ( $39,86\pm 1,49$  мм,  $P<0,01$ ) и  $47,54\pm 0,95$  мм ( $58,39\pm 1,86$  мм,  $P<0,01$ ), соответственно; вертикальный размер тела позвонка и межпозвоночного диска на уровне  $L_1=24,46\pm 0,93$  мм ( $23,76\pm 0,93$  мм,  $P<0,8$ ) и  $7,45\pm 0,27$  мм ( $7,24\pm 0,56$  мм,  $P<0,05$ ), на уровне  $L_5=10,15\pm 0,78$  мм ( $6,74\pm 0,83$  мм,  $P<0,01$ ), соответственно; площадь костного и мягкотканого контура позвоночного канала на уровне  $L_1=356,7\pm 7,8$  мм<sup>2</sup> ( $349,6\pm 6,9$  мм<sup>2</sup>,  $P<0,8$ ) и  $284,5\pm 7,3$  мм<sup>2</sup> ( $258,7\pm 8,1$  мм<sup>2</sup>,  $P<0,5$ ) на уровне  $L_5=381,6\pm 9,2$  мм<sup>2</sup> ( $309,6\pm 8,1$  мм<sup>2</sup>,  $P<0,01$ ) и  $309,6\pm 9,8$  мм<sup>2</sup> ( $241,4\pm 10,2$  мм<sup>2</sup>,  $P<0,01$ ), соответственно; канально-корпоральный индекс Джонсона - Томпсона на уровне  $L_1=0,38$  ( $0,35$ ,  $P<0,05$ ) и на уровне  $L_5=0,41$  ( $0,21$ ,  $P<0,01$ ).

Следовательно при стенозе позвоночного канала увеличиваются ширина, высота и площадь нормальных анатомических структур поясничного позвонка в кранио-каудальном направлении.

При спинальном стенозе отклонения параметров от нормы в начальных отделах поясничного позвоночника незначительные и недостоверные, а в дистальных его отделах выраженные и высоко достоверные.

**Вывод.** Полученные результаты исследования позволяет сделать вывод, что МРТ метод является наиболее оптимальным и ценным в диагностике поясничного позвоночного стеноза.

\* \* \*

## ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

**Турдуматов Жамшед Анварович, Мардиева Гульшод Маматмурадовна**  
Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан.

Определена важная роль коморбидных заболеваний в течении и исходах ХОБЛ. Сахарный диабет в сочетании с ХОБЛ отмечаются в 2,0-16,0% наблюдений. Сопут-

ствующий сахарный диабет способствует прогрессированию нарушений вентиляции, ухудшая прогноз. Однако особенности рентгенологической картины ХОБЛ на фоне сахарного диабета недостаточно изучены.

**Цель исследования** - определение клинико-функциональных и рентгенологических аспектов ХОБЛ при сахарном диабете.

**Материал и методы исследования.** Объектом исследования были 75 пациентов, из них 46 мужчин и 29 женщин. Все больные были разделены на 3 группы. Основную I группу составили больные ХОБЛ в сочетании с сахарным диабетом (40 больных). Для сравнения обследовали пациентов с ХОБЛ без СД (II группа, 20 больных) и сахарным диабетом без ХОБЛ (III группа, 15 больных). Использовали рентгенографию и мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ), (Revolution EVO 128, General Electric Medical Systems).

**Результаты исследования.** Более частые обострения наблюдались в группе ХОБЛ в сочетании с сахарным диабетом. Выделены основные жалобы больных ХОБЛ. В I группе чаще отмечались выраженные одышка и кашель, а боль в грудной клетке отмечалась реже. Снижение болевой чувствительности, вероятно, связано с диабетической нейропатией.

Бронхитический тип ХОБЛ одинаково (по 20%) отмечался в I и в II группах, а эмфизематозный – чаще встречался во II группе (45%). В основной же I группе преобладали пациенты со смешанным типом ХОБЛ (72,5%).

Уровень глюкозы крови натощак был повышен в I группе ( $7,2 \pm 0,32$  ммоль/л) относительно больных с ХОБЛ ( $4,2 \pm 0,11$  ммоль/л). Уровень же глюкозы у больных III группы был в пределах  $12,4 \pm 0,89$  ммоль/л.

У больных в I и III группах чаще определялись гипертрофия правого желудочка, в миокарде метаболические изменения.

Оценка результатов рентгенографии не выявил выраженные различия в I и во II группах. Одинаковая клиника создавала трудности при проведении дифференциации ХОБЛ с эмфиземой, хроническим бронхитом. Это послужило базисом к оценке возможностей МСКТ.

Все изучаемые результаты МСКТ разделили на две подгруппы. К симптомам, охваченным в 1 подгруппе отнесли признаки, характерные для ХОБЛ, с акцентом на перенесенный воспалительный процесс в легочной паренхиме: деформированные бронхи с утолщенными стенками, эмфизематозность, бронхоэктатические изменения, уплотнение плевры с плевральными сращениями, кальцинаты в легких. К симптомам, охваченным во 2 подгруппе отнесли микроангиопатии: расширенные сосуды легочной паренхимы, очаговоподобные тени сосудистого генеза, диаметром 2-5 мм, расширение сосудов в виде четок. Четкообразный вид сосудов часто отмечался во всех обследуемых группах одинаково. Однако у пациентов ХОБЛ этот симптом сочетался с деформацией и утолщением бронхиального дерева, эмфиземой, бронхоэктазами, являясь результатом ХОБЛ и воспалительного процесса в легочной паренхиме. У больных III группы изменения в легких не выражены.

**Выводы.** При проведении МСКТ ведущими признаками для ХОБЛ является симптом экспираторной «воздушной ловушки», в комбинации с деформацией и расширением бронхов и бронхиол. Форма микрососудов в виде четок является характерным рентгеноморфологическим проявлением у больных ХОБЛ в сочетании с сахарным диабетом, рассматриваемый как следствие специфической микроангиопатии с наслоением фиброзных изменений в легочной паренхиме.

\* \* \*

## МСКТ ДИАГНОСТИКА ДЕТЕЙ С ГИПОПАЗИЕЙ ВЕТВИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Улугмуродова К.Б.

Ташкентский Государственный стоматологический институт,  
Ташкент, Узбекистан

**Актуальность.** При гипоплазии височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) (наблюдается синдром височно-нижнечелюстной дисфункции) который определяется как набор симптомов, который включает боль, мышечную слабость, суставные щелчки, а также ограничение или нарушение движений челюсти и связан с височно-нижнечелюстным суставом, жевательными мышцами и окклюзией зубов. При одонтогенной боли заболевания ВНЧС являются одной из наиболее частых причин боли во рту и лице, а также могут вызывать постоянную (хроническую) боль.

**Цель исследования.** Продемонстрировать эффективность использования многосрезовой компьютерной томографии при оценке формы и размеров челюстей и лицевых костей и выборе метода местного лечения детей с различными проявлениями гипоплазии.

**Материал и методы.** Нами в клинике детской челюстно-лицевой хирургии обследованы 24 больных детей с врождёнными деформациями – гемифациальной микросомией в различные периоды развития. Проведен анализ ранее выполненных ортопантомограмм. МСКТ была проведена всем пациентам.

**Результаты исследования.** У всех больных были выявлены клинорентгенологические изменения челюстных костей и лицевого скелета. У 15 больных отмечалась гипоплазия ветви нижней челюсти с значительным уменьшением размеров суставной головки. У 10 больных отмечалась гипоплазия тела и ветви с аплазией суставного отростка и головки. У всех больных отмечалась деформация лицевого скелета с уменьшением линейных размеров и объёма с соответствующей стороны. Кроме этого, у 19 из них были выявлены признаки искривления перегородки носа, гемисинуситов, этмоидитов и фронтитов. Полученные результаты способствовали выбору оптимального в данном возрасте ортодонтического метода и сроков исправления деформации с remodelированием костей лица. Это указывает на то, что в некоторых случаях следует отказаться от проведения радикального оперативного лечения и как альтернативное – воспользоваться щадящим, иногда единственным и самым оптимальным, позволяющим не только предупредить развитие осложнений, но и плавно устранить уже существующие. Метод мультисрезовой компьютерной томографии позволяет объективно оценить эффективность проводимого лечения.

**Выводы.** Таким образом, проведение рентгенологического обследования больных с использованием мультисрезовой компьютерной томография позволило нам выявить вид патологии – гипо-аплазию, элонгацию или отставание роста, размеры и заболевания околоносовых пазух, искривление перегородки, а также факторы риска осложнений, что не всегда удаётся при использовании других методов лучевой диагностики.

\* \* \*

## ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ В ТОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ И ВЫБОРЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ

Умаркулов Забур Зафаржонович, Хамидов Обид Абдурахманович,  
Давлатов Салим Сулаймонович

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан.

По данным Всемирной организации здравоохранения, «в мире эхинококкозом поражено более 1 млн человек, при этом среди различных органов и тканей в 44-84% случаев процесс локализуется в печени». Отсутствие настороженности в отношении эхинококкоза способствует поздней диагностике, а, следовательно, увеличению осложненных форм заболевания. В то же время, лечение ЭП является серьезной хирургической проблемой. Наиболее распространенным способом операции остается эхинококкэктомия. Выбор хирургической тактики, в частности, малоинвазивные вмешательства зависят от дооперационной топической диагностики.

**Материалы и методы исследования.** В основу исследования включены результаты лечения 115 больных эхинококкозом печени, поступивших в хирургическое отделение многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета в период с 2018 по 2022 гг.

Всем больным поступившим с диагнозом эхинококкоз печени производился комплекс клинических, лабораторных и инструментальных исследований. Использованные методы диагностики были направлены на выявление, дифференциальную и топическую характеристику эхинококкоза печени. Инструментальные методы обследования включали рентгенографию грудной клетки, УЗИ, КТ, МСКТ.

**Результаты исследования.** Успешная радикальная эхинококкэктомия во многом зависит от правильно выбранного хирургического доступа, который существенно влияет на ход операции, имеет определенное значение в исходе хирургического лечения, отражается на течении реабилитационного периода.

При эхинококкозе печени мы широко применяли так называемый «топический минидоступ» с учетом индивидуальных особенностей каждого пациента.

При выборе доступа ориентировались на результаты дооперационной топической диагностики кист. Мультиспиральную компьютерную томографию сочетали с данными УЗИ.

Так, показанием к правостороннему минидоступу является поражение сегментов правой доли и IV сегмента левой доли печени. Этот разрез использован у 75 (88,2%) больных основной группы. У 9 (10,6%) пациентов этой группы с поражением левой доли печени эхинококкэктомию выполнили через срединный минидоступ. В одном (1,2%) случае нам пришлось прибегнуть к левостороннему подреберному миниразрезу при локализации кисты во II сегменте печени.

В целом, в 23,5% случаев был срединный доступ, у 2,6% больных – подреберный, тогда как в 73,9% случаев операция выполнена из различных вариантов минидоступа.

**Заключение.** Таким образом, дооперационная топическая диагностика эхинококковой кисты позволила выбрать оптимальный способ операции с учетом индивидуальных особенностей организма и улучшила результаты лечения. УЗИ является скрининговым методом топической диагностики. При сложностях в топической диагностике с целью выбора доступа к эхинококковой кисте важное значение имеет сочетанное применение УЗИ и МСКТ.

\* \* \*

## ТОНКОИГОЛЬНАЯ АСПИРАЦИОННАЯ ЦИТОЛОГИЯ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБРЮШИННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ.

Умурзокова Ромила Сохибжон кизи, Нурмурзаев Зафар Нарбай угли  
Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан.

**Актуальность:** Диагностика забрюшинных поражений является одним из самых сложных направлений в хирургической патологии. Забрюшинное пространство позволяет как первичным, так и метастатическим опухолям бесшумно расти до появления клинических признаков и симптомов. Тонкоигольная аспирационная цитология показала многообещающую роль в постановке диагноза в этой области.

**Цели:** Данное исследование было предпринято для оценки надежности тонкоигольной аспирационной цитологии (FNAC) под контролем УЗИ в различении доброкачественных и злокачественных образований в забрюшинном пространстве, а также для сопоставления диагноза цитологии забрюшинных образований с результатами, полученными с помощью гистологического исследования.

**Материалы и методы:** Исследование проведено на 85 пациентах, у которых в течение последних двух лет обнаруживались забрюшинные образования на УЗИ.

**Полученные результаты:** Из 85 случаев в 32 были поражены почки, в 27 – лимфатические узлы, в 24 – забрюшинные мягкие ткани и в 2 – надпочечники. Злокачественные поражения (47) встречались чаще, чем незлокачественные поражения (38). В почках максимальное число случаев составил почечно-клеточный рак (12–38%), затем следует опухоль Вильмса (6–19%), пионефроз (5–16%), почечная киста (4), ангиомиолипома (2), корковая псевдоопухоль (2) и туберкулез (1). Из 27 случаев забрюшинной лимфаденопатии 12 случаев (44%) были метастатической карциномой, за которой следовала неходжкинская лимфома (8-30%), туберкулез (6-22%) и лимфома Ходжкина (1). Два случая образований надпочечников были ангиомиолипомой и метастатической карциномой. Среди 24 опухолей мягких тканей, вошедших в исследование, семь (29%) были злокачественными, а 17 (71%) – доброкачественными (липома – наиболее распространенное доброкачественное новообразование). Результаты гистопатологических исследований были доступны в 47 случаях, из которых 45 соответствовали диагнозам на основе FNAC. Два случая, для которых гистопатологические результаты не соответствовали диагнозу FNAC, были почечно-клеточной карциномой, которая была диагностирована как почечная киста при цитологии.

**Выводы:** FNAC под контролем УЗИ является недорогой, быстрой, безопасной и точной процедурой диагностики забрюшинных образований.

\* \* \*

## РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ

Хайдарова Г.Б., Сулейманова Ч.Ш.  
Ташкентская Медицинская Академия,  
Ташкент, Узбекистан.

**Введение.** Рак яичников составляет 4–6% среди злокачественных опухолей у женщин и занимает седьмое место по частоте. По данным Международного агентства по изучению рака, ежегодно мире регистрируется более 165 тыс. новых случаев рака яичников и более 100 тыс. женщин умирают от злокачественных опухолей яичников. Ведущая роль в диагностике рака яичника принадлежит, лучевым методам исследо-

вания. В комплексе лучевых методов диагностики определенное место отводится МР-томография. МРТ имеет большое значение для выявления различных структурных изменений органах при разных стадиях рака яичника. Своевременное выявление этих изменений непосредственно влияет на тактику лечения пациента и на исход заболевания.

**Цель.** Изучение роли магнитно-резонансной томографии в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных новообразований яичников и ее сравнение с другими методами.

**Материал и методы.** Для проведения исследования изучено 20 случаев опухолей яичников у женщин 30-60 лет в Республиканском специализированном научно-практическом онкологическом центре и в Ташкентском городском онкологическом диспансере в 2020-2021 гг. Для визуализации таза и брюшной полости у пациентов использовался магнитно-резонансный томограф Philips мощностью 1,5 Т, а для сравнения использовались сонографические изображения, полученные с помощью ультразвукового аппарата Sonoscape.

**Результаты.** Среди обследованных пациенток выявлено 8 случаев доброкачественной опухоли яичников (40 процентов), 11 случаев злокачественной опухоли яичников (55 процентов) и 1 случай промежуточного состояния (5 процентов).

Выявлены солидно-кистозные образования неопределенной полигональной формы, асцит, лимфаденопатия в регионарных лимфатических узлах и определенное количество жидкости в полости малого таза при злокачественной опухоли яичников.

Специфичность УЗИ составила 86 процентов, а чувствительность – 92 процента при исследовании опухолей яичников. При этом специфичность МРТ исследования составила 88 процентов, а чувствительность – 95 процентов.

При изучении 11 злокачественных опухолевых заболеваний яичников выявлено 22% случаев с солидным компонентом, 47 % с солидно-кистозным компонентом и 31 % с кистозным компонентом.

**Выводы.** Метод магнитно-резонансной томографии является одним из основных методов в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей яичников.

При данном методе диагностики выявлено много случаев с солидно-кистозным компонентом (большинство 47 процентов).

Учитывая то, что случаи с кистозным компонентом четко выявляются при МРТ-обследовании, можно сделать вывод, что этот метод важен для правильной диагностики, несмотря на его дороговизну и длительность.

\* \* \*

## МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ОСТЕОМИЕЛИТЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

**Хайдарова Гузал Багиддиновна**  
Ташкентская медицинская академия  
Ташкент, Узбекистан

Целью этого исследования были оценка диагностической значимости магнитно-резонансной томографии (МРТ) для остеомиелита нижней челюсти путем сравнения с традиционными методами и установление практических диагностических критериев МРТ в отношении лечения и клинического результата. Несмотря на обширное количество научных исследований данной патологии, количество больных не становится меньше, они занимают весомую долю среди случаев госпитализации, составляя до 10% от общего количества больных в стационарах челюстно-лицевого направления.

**Материалы и методы:** у 55 пациентов с клиническим подозрением на остеомиелит нижней челюсти интенсивность сигнала (SI) оценивалась на изображениях T1-взвешенного/ короткого T1-инверсионного восстановления (STIR).

**Результаты.** У 47 пациентов был окончательно диагностирован остеомиелит на основании патологических исследований или клинического течения. Для острой или подострой стадии положительно ассоциированными проявлениями были низкий SI на T1-взвешенном изображении и обширный высокий или фокусный высокий SI на STIR-изображении. Для хронической стадии появление низкого SI на T1-взвешенных изображениях и изображениях STIR следует добавить к таковым для острой или подострой стадии. Эти данные подтверждают принятые в настоящее время диагностические критерии визуализации, основанные на костных изменениях для выявления остеомиелита.

**Заключение:** это исследование подтверждает, что T1-взвешенные изображения / STIR-изображения полезны для выявления остеомиелита нижней челюсти.

\* \* \*

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СРАВНИТЕЛЬНОМ АНАЛИЗЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ФУТБОЛИСТОВ И БЕГУНОВ

**Хамрабаева Феруза Ибрагимовна, Каюмов Азиз Ильхамович**

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников  
Ташкент, Узбекистан

**Абстракт.** Цифровизация – главный тренд последних лет, который не смог обойти медицину и спорт стороной. Пандемия коронавируса – COVID-19 – убедительно показала зависимость цифровых технологических средств в диагностике, лечении, сохранении психофизического состояния в процессе «самоизоляции» и сохранности состояния физического здоровья спортсменов и населения. Технология определения возраста спортсмена при использовании теста на стандартную магнитно-резонансную томографию (МРТ) – снимок обеих кистей рук (X-RAY EXAM: BONE AGE Study); 3D-технологии вместе с МРТ помогают врачу определить серьезности повреждения и следить за динамикой реабилитации.

**Цель исследования.** Проанализировать эффективность использования цифровых методов и компьютерных тестов в мониторинге физической и функциональной подготовленности футболистов и бегунов.

**Материалы и метод исследования.** Исследования проводились на большой группе спортсменов – 321 человек (мужчин – 277, женщин – 44) в возрасте 17–35 лет, высокой квалификации игровых видов спорта (футбол) и бегунов на средние и длинные дистанции. В нашем исследовании мы использовали МРТ 3T (Siemens, Нидерланды).

**Результаты.** Работа посвящена обоснованию использования компьютерных тестов и программного обеспечения, основанных на анализе кардиосигналов и концепции вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы. Компьютерно-аппаратурная система исследования и сопоставление с принятыми в клинике лабораторными тестами и клинико-биохимическими показателями крови доказала свою информативность, достоверность в соответствии с разработанными критериями.

**Заключение.** Важным направлением в управлении тренировочного процесса является оценка переносимости тренировочных нагрузок и протекания восстановления спортсменов. Оперативные средства диагностики, обеспечивающие процессы острой адаптации к нагрузкам и восстанавливаемость функций в онлайн режиме, позволят представить тренеру срочную информацию о готовности спортсмена или выявить факторы, лимитирующие работоспособность.

\* \* \*

## ЗНАЧЕНИЕ МРТ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ БЕГУНОВ

**Хамрабаева Феруза Ибрагимовна, Каюмов Азиз Ильхамович**

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников  
Ташкент, Узбекистан

**Абстракт.** В настоящем исследовании по спортивной медицине изучены основные аспекты влияния на организм человека бега на марафонские дистанции. Это стало возможным благодаря использованию специального мобильного оборудования, позволяющего буквально «на ходу» определять исследуемые параметры с помощью метода магнитно-резонансной томографии. Магнитно-резонансная томография (МРТ) на сегодняшний день является наиболее эффективной методикой определения состояния опорно-двигательного аппарата человека. Однако до недавнего времени применение МРТ в спорте сдерживалось тем обстоятельством, что эта аппаратура чрезвычайно громоздка и размещается в специально подготовленных стационарных помещениях.

**Материалы и метод исследования.** Мы использовали мобильные МРТ и рентгеноскопические компьютерные томографы, монтируемые в трейлерах (MAGNETOM). Данные системы мобильны и могут использоваться в любом месте, куда можно попасть на автотранспорте. Именно такую установку использовали для изучения влияния марафонского бега на жировую, мышечную и хрящевую ткани организма человека.

**Результаты.** Некоторые из полученных исследователями результатов могут быть экстраполированы для бегунов и на средние дистанции. Для участия в эксперименте были привлечены сорок четыре спортсмена, которым предстоял забег в 44,88 километров. Анализ мочи и крови испытуемых проводился ежедневно. В ходе эксперимента снималась также электрокардиограмма бегунов, собирались биометрические и другие, важные для исследования, данные. При этом во время забега у двадцати двух спортсменов периодически проводилось исследование всего тела методом магнитно-резонансной томографии. С помощью новейших технологий ученым удалось определить количественные изменения, произошедшие в жировых отложениях, а также в мышечной ткани и хрящах. В результате исследования выяснилось, что бегуны теряют в среднем 5,4% объема тела, причем наиболее интенсивно этот процесс происходит в первой половине дистанции. Объем мышц ног сокращается у бегунов в среднем на 7%. Дегенеративные процессы в нижних конечностях происходят из-за громадного расхода энергии во время бега.

**Заключение.** Оказалось, что не все травмы ног являются одинаково опасными с точки зрения усиления повреждения ткани. К примеру, межмышечное воспаление в голени, хотя и приводит к болевым ощущениям, но позволяет спортсмену продолжать соревнования без риска ухудшить состояние здоровья. Выяснилось, что наиболее сильное влияние бег оказывает на жировую клетчатку. Сокращение запасов висцерального жира, который связан с риском сердечнососудистых заболеваний, происходит уже на первых этапах забега.

\* \* \*

## ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА НА ФОНЕ СИНДРОМА ЛЕРИША

**Хамидов Обид Абдурахманович, Шмырина Ксения Владимировна**

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан

Цереброваскулярные болезни (ЦВБ) наносят ущерб здоровью населения вследствие широкой распространенности и высокого риска различных осложнений. Коморбидная патология увеличивает риск развития осложнений и утяжеляет состояние пациентов.

**Цель.** Изучить особенности гемодинамики у пациентов с хронической ишемией мозга на фоне синдрома Лериша

**Материал и методы.** Обследовано 80 мужчин с хронической ишемией мозга (ХИМ) находившихся на стационарном лечении в МК СамГМУ в 2021-2023 году в возрасте от 40 до 65 лет (средний возраст  $58,2 \pm 2,45$ ). Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа - 30 пациентов с ХИМ, 2 группа – 30 пациентов с ХИМ на фоне синдрома Лериша. Всем пациентам проведено: ТКДГ, МРТ головного мозга, ангиография (МСКТ), УЗДГ периферических сосудов.

**Результаты.** Анализ гемодинамических показателей у пациентов обеих групп с ХИМ II-III стадии показал снижение скорости кровотока в виде уменьшения ЛСК с обеих сторон каротидного бассейна (КБ), где преобладает низкий уровень в зоне СМА на стороне стеноза  $48,1 \pm 2,5$  см/сек в среднем. Имеется незначительное нарастание ЛСК инсилатерально (в среднем  $56,3 \pm 1,9$  см/сек), в ЗМА контралатерально  $33,3 \pm 7,0$  см/сек. Во 2 группе прогрессирование процесса отличалось по показателям, на фоне снижения кровотока сосудов. Обнаружена асимметрия в бассейнах СМА в большей степени с инсилатеральной стороны КБ до  $55,3$  см/сек. По ЗМА выражена асимметрия кровотока на 24%, но в тоже время сохранена компенсаторная активность на стороне стенозирующего поражения по ЗМА. По показателям дуплексного сканирования сосудов, более 50% случаях выявлены изменения на фоне умеренного стеноза и атеросклерозирования. Во II группе преобладали С- и S- образная извитость внутренней сонной (ВСА) и позвоночной артерии (ПА). Так же, выявлен стеноз, 60% на ВСА, а поражение по ПА изменены в единичных случаях, тем самым подтверждались признаки синдрома «обкрадывания» в бассейне вертебробазиллярного уровня (ВББ) на фоне каротидного стеноза. Жалобы на перемещающуюся хромоту и боли в ногах явились показателями к проведению ангиографии (МСКТ). Выявлено поражение в 90% случаях, с двухсторонними изменениями сосудов нижних конечностей, гемодинамически значимый стеноз отмечен в 55%. Только у одного пациента, с односторонним изменением обнаружен гемодинамически значимый стеноз. В 39% случаях, стеноз обнаружен в районе бифуркации брюшного отдела аорты, в 36% это область наружной подвздошной артерии, в остальных случаях уровень бедренной артерии по поверхности нижней трети бедра. Характер нарушения был представлен как контур неравномерного потока, на таких участках отсутствовал эффект контраста, или наполнение имело контур дефекта. При сравнительном анализе изменений магистрального кровотока и кровотока периферии, в частности, нижнего отдела выявлена корреляционная взаимосвязь. МРТ головного мозга выявило признаки гипертензии, в виде расширения желудочков и субарахноидального пространства в обеих группах, в I группе – в 43,3%, во II группе- в 74,0%. Лейкорез в I группе - 18,2%, во 2 группе - 43,9%, соответственно, что показывает существенную разницу между группами, в худшую сторону во II группе. Признаки атрофии головного мозга во II группе отмечены в 100% случаях, показатели субатрофии (атрофии) вещества мозга в I группе отмечены в 63,5%.

**Выводы.** Выявленные изменения дают предпосылки для изучения пациентов с синдромом Лериша, не в узком профиле, а в масштабе всего организма и рассматривать проблему, как фактор, усугубляющий хроническое нарушение мозгового кровообращения, с возможным переходом в ОНМК и летальным исходом.

\* \* \*

**ОПТИМИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ  
СОП (СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ)  
В ПОСЛЕДИПЛОМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ПО КУРСУ РЕНТГЕН  
ЛАБОРАТОРНОЕ ДЕЛО**

**Хикматуллаева Т.И., Насирова Л.Х.**  
Республиканский Специализированный Научно-Практический  
Медицинский Центр Педиатрии  
Ташкент, Узбекиста

**Актуальность:** Стандартные операционные процедуры (СОП) (Standard Operation Procedures/SOP) – это документ, содержащий информацию и описывающий последовательность выполнения работы для достижения требуемого результата.

**Цель:** обучение и повышение квалификации рентген лаборантов, совершенствование приобретенных специальных теоретических знаний, умений и профессиональных навыков.

**Материалы и методы:** СОПы универсальны и применяются при обучении взрослой аудитории. Разработанные нами СОПы используются в процессе обучения на курсах первичной специализации по рентген лабораторному делу в школе «Педиатрической радиологии» при РСНПМЦ Педиатрии. В протоколах СОП разработано пошаговое выполнение рентгенодиагностической процедуры при обследовании пациента.

**Результаты и обсуждение:** Во время практического занятия курсантам раздаются распечатанные СОП, заранее подготовленные по тематике. Первые СОП выполняются вместе с преподавателями, а затем предоставляется возможность выполнить их самостоятельно несколько раз. В процессе обучения ставятся различные тематические ситуационные задачи с участием несколько курсантов. Применение СОП в процессе практических занятий и промежуточных опросах показывает большой процент усвоения учебного материала.

**Выводы:** СОП должна быть универсальной, иметь общий формат и последовательность выполнения работы, для всех проводимых исследований в стационарных и амбулаторных условиях, там, где используется высокотехнологичное медицинское оборудование. Выполнение СОП должно быть понятным и удобным в использовании на практике. СОПы, применяемые при обучении, позволяют рентген лаборантам уверенно выполнять свои обязанности, что является необходимым условием командной работы.

Внедрение СОП в повседневную практику рентген лаборанта является важным шагом в подготовке медицинского персонала на качественно новом уровне, приближенном к мировым стандартам.

\* \* \*

**МСКТ 3-D НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРИ РАДИОЧАСТОТНОЙ  
АБЛЯЦИИ НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО НЕРВА У ПАЦИЕНТОВ  
С ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИЕЙ**

**Хусанходжаев Ж. У., Азимов Ф.З.**  
Медицинская клиника ООО «АКФА МЕДЛАЙН»  
Ташкент, Узбекистан

**Введение.** Радиочастотная абляция ветвей тройничного нерва в настоящее время находит широкое клиническое применение в медицинской практике и является высокоэффективной методикой. Использование УЗ-нейровизуализации могло бы значительно облегчить нахождение ветвей тройничного нерва, но сопряжено со значительными трудностями из-за глубокого залегания невралгических структур. Наличие четких анатомических ориентиров (овальное окно) позволяет выполнить наведение

иглы с помощью рентгеновских методов, из которых наиболее информативным и безопасным является 3-D мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ). При этом имеются данные о возможности визуализации овального окна (выход из полости черепа нижнечелюстной ветви 5 пары черепно-мозгового нерва) по 3-D МСКТ изображению для РЧА при невралгии тройничного нерва.

**Цель исследования.** Разработать метод МСКТ 3-D навигация иглы для РЧА нижнечелюстного нерва при тригеминальной невралгии.

**Материалы и методы.** Радиочастотная абляция (РЧА) нижнечелюстных нервов выполнена у 156 пациентов (70 мужчин и 86 женщин) в возрасте от 22 до 80 лет, которым ранее выполнялись различные блокады в челюстно-лицевой области. Для проведения процедуры РЧА использовали местную анестезию смесью 1% раствора лидокаина. Непосредственно периневрально вводили 1.5мл смеси местного анестетика. Подведение иглы к овальному отверстию выполнялись с помощью компьютерного томографа Siemens Definition AS. Доза Rg-излучения не превышала допустимых значений. Для непосредственной визуализации кончика иглы использовали 3 D реконструкцию МСКТ. Для РЧА использовали оборудование фирмы Cosman G4 с режимами нейростимуляции параметром: частота 1 мс при силе тока 0,1-0,3 мА и обязательным выявлением парестезии. После проводили этапы РЧА в течение 4 -6 минут. Эффективность РЧА оценивали по гипестезии в зоне иннервации нижнечелюстной ветки тройничного нерва после процедуры.

**Результаты и обсуждение.** РЧА оказалась эффективной у 156 пациентов. У всех из них по 3D КТ четко определялись основные костные ориентиры, что позволило ювелирно довести кончик иглы поэтапно средней части овального окна. По данным 3D КТ изображения проводили коррекцию угла наклона иглы и погружения рабочего конца иглы интраневрально. Подтверждением интра и периневрального расположения иглы являлось начало парестезии в зоне иннервации нижнечелюстной ветви при нейростимуляции при силе тока 0,2 А. После РЧА у всех пациентов отмечался регресс болевых приступов. Сила и интенсивность боли определяли по шкале ВАШ (визуально аналоговая шкала). Исходно у пациентов интенсивность боли составляло в среднем 7 баллов (+ - 3 балла), после процедуры 0 баллов (+1балл).

**Заключение.** МСКТ 3D навигация является высокоэффективным методом для выполнения РЧА 3 ветви пятой пары черепно-мозгового нерва. Это особенно актуально у пациентов с тригеминальной невралгией нижнечелюстной ветви тройничного нерва.

\* \* \*

## МРТ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПОСТКОВИДНОГО МУКОРМИКОЗА ГОЛОВЫ И ШЕИ

**Ходжибекова Ю.М., Абдашимов З.Б., Юнусова Л.Р.**

Ташкентский государственный стоматологический институт  
Ташкент, Узбекистан

**Цель.** Разработать системный подход к анализу магнитно-резонансной томографии (МРТ), спектру изображений и системе классификации для определения стадии мукормикоза головы и шеи у пациентов, перенесших COVID-19.

**Материалы и метод исследования.** В исследование были включены 63 пациента перенесших COVID-19 с патологически подтвержденным мукормикозом, которым была проведена МРТ головы и шеи. Мы оценили спектр визуализации мукормикоза, МРТ-характеристики синоназального мукормикоза и внесинусового поражения и пред-ставили окончательную стадию, используя систематический подход и предложенную систему категории. Общепринятые показания считались эталонным стандартом для визуализации.

**Результаты.** Спектр МРТ-изображений включал локализованный синоназальный мукормикоз (n = 7 пациентов, 11,1%), синоназальный мукормикоз с поражением мягких

тканей челюстно-лицевой области (n = 28 пациентов, 44,5%), синоназальный мукормикоз с поражением котсей челюстно-лицевой области (n = 7 пациентов, 11,1%), риноорбитальный мукормикоз (n = 13 пациентов, 20,6%) и риноофтальмо мукормикоз с поражением головного мозга и сосудов головы (n = 8 пациентов, 12,7%). Поражение орбиты и головного мозга не имело значимой связи с поражением задних отделов решетчатых/клиновидных пазух и челюстно-лицевой области (p > 0,05). Этапирование на основе МРТ включало четыре стадии: I стадию (n = 7, 11,1%); II стадию (n = 35, 55,6%), III стадию (n = 13, 20,6%) и IV стадию (n = 8, 12,7%). Вовлечение кости и стадирование на основе МРТ были значимыми предикторами смертности пациентов, p = 0,012 и 0,033 соответственно.

**Заключение.** В этом исследовании использовался диагностически надежный метод стадирования для определения спектра визуализации мукормикоза головы и шеи у пациентов перенесших COVID-19 и выявления переменных факторов риска распространения за пределы придаточных пазух носа.

\* \* \*

## ПОСМЕРТНАЯ МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ ПЕРВИЧНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У ТРУПОВ КАК СКРИНИНГ МЕТОД

Ходжибекова Юлдуз Маратовна<sup>1</sup>, Хван Олег Иннокентиевич<sup>2</sup>,  
Мухиддинова Дилдора Зайнуддиновна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт,

<sup>2</sup>Республиканский специализированный научно-практический центр судебной  
медицинской экспертизы,  
Ташкент, Узбекистан

**Введение.** Посмертная виртуальная аутопсия с помощью мультиспиральной компьютерной томографии имеет ряд преимуществ, которые позволяют использовать данный метод для оценки первичных повреждений как скрининг метод в судебной медицинской экспертизе.

По данным зарубежных авторов многих стран, где виртуальная аутопсия нашла свое применение, использование мультиспиральной компьютерной томографии для определения причины смерти, лишь минимальной работы при вскрытии.

**Цель.** Оценить возможности посмертной визуализации с помощью мультиспиральной компьютерной томографии для оценки первичных повреждений как скрининг метод.

Технология посмертной визуализации с помощью мультиспиральной компьютерной томографии позволяет лучше оценить первичные повреждения до вскрытия сохраняя целостность тела умершего, и обеспечить возможность установления заключения судебно-медицинского исследования, имеющего колоссальное значение с точки зрения законодательства, практической и академической медицины.

Посмертная визуализация с помощью мультиспиральной компьютерной томография также может помочь в выявлении признаков прижизненности повреждений в случаях механической травмы, определяя ее характер и механизм образования.

**Вывод.** В связи выше изложенным применение посмертной визуализации с помощью мультиспиральной компьютерной томографии – метода виртуальной аутопсии как скрининг метод является актуальной и соответствует к решению задач, поставленных Указом Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева «О мерах по совершенствованию судебно-экспертной системы в Республике Узбекистан» от 5 июля 2021 г. №УП-6256.

\* \* \*

## РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ «КОРОНАВИРУСНОЙ БОЛЕЗНИ»

**Ходжибекова Ю.М., Акрамова Н.А., Нигматова М.А., Алимова Н.Х.**  
Ташкентский Государственный Стоматологический Институт  
Ташкент, Узбекистан

В декабре 2019 года «Всемирная организация здравоохранения» сообщила о случаях пневмонии неизвестной этиологии в городе Ухань, Китай. 10 марта 2020 года была объявлена пандемия. В связи с этим важно вовремя выявить это заболевание и немедленно изолировать инфицированного человека, чтобы ограничить его распространение. Согласно рекомендациям, эталонным методом диагностики «Коронавирусной болезни» (COVID -19) является полимеразная цепная реакция (ПЦР).

Компьютерная томография (КТ) рекомендуется для более быстрой сортировки, когда доступ к наборам для тестирования ограничен или имеется ложноотрицательный результат. Недавний метаанализ показал, что совокупная чувствительность ПЦР теста составляет 89% (Ким с соавт. 2020г.). Совокупная чувствительность КТ грудной клетки для диагностики пневмонии COVID-19 составляет 90–94% (Ким с соавт. 2020г.; Бао С, с соавт. 2020г.). Таким образом, КТ играет важную роль при отрицательных тестах ПЦР с явными клиническими симптомами пневмонии COVID-19.

Характерными признаками КТ исследования при пневмонии, вызванной COVID-19, являются пятнистые затемнения по типу «матового стекла» или уплотнения, распространённые с обеих сторон в периферических субплевральных областях нижних отделов легких. В связи с увеличением количества полученных данных КТ-анализа в литературе описываются различные результаты КТ пневмонии COVID-19.

Целью этой работы является – рассмотреть типичные результаты диагностической визуализации пневмонии, вызванной COVID-19.

Результаты КТ, обычно наблюдаемые у пациентов с пневмонией COVID-19, представляют собой острое интерстициальное повреждение легких и паренхиматозные изменения, вызванные цитокиновым штормом интернализацией вирусного генома в пневмоциты. Эти изменения, вероятно, являются субстратом для наиболее распространенных результатов КТ, таких как симптом «Матового стекла» (СМС) и фокальная консолидация. В наблюдение у 919 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, СМС был зарегистрирован как самая ранняя аномалия с частотой возникновения до 88%, тогда как консолидации были описаны примерно у 32% пациентов. В то время как СМС были задокументированы как в изолированной форме, так и в сочетании с фокальными областями консолидаций, чистые консолидации наблюдались редко. Распределение паренхиматозных поражений обычно было двусторонним (88%), мультилобарным (78%) и периферическим (76%), с частым поражением задних отделов легких (80%). Кроме того, некоторые данные КТ грудной клетки, таких как утолщение междольковой перегородки, бронхоэктазы, были зарегистрированы с меньшей распространенностью. Редко наблюдались плевральные и перикардальные выпоты, медиастинальная лимфаденопатия и легочные узелки. В некоторых исследованиях по КТ наблюдалось поражение сосудистых структур легких. В частности, расширение субсегментарных легочных сосудов, окружающих паренхиматозные аномалии, было зарегистрировано как возможное влияние локально высвобождаемых провоспалительных факторов.

В заключении, во время пандемии COVID-19 КТ может использоваться как комплексный неинвазивный метод визуализации, который позволяет оценить паренхиму легких.

\* \* \*

## ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КАРДИО-МРТ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКОВ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Ходжибекова Ю.М., Полатова Д.Ш., Каримова Ю.А.

Ташкентский государственный стоматологический институт,  
Ташкент, Узбекистан

**Цель исследования.** Оценить диагностическую значимость кардио-МРТ для характеристики особенностей желудочков у больных с хронической сердечной недостаточностью с сохранной и сниженной фракцией выброса.

**Пациенты и методы.** Было отобрано 23 больных с хронической сердечной недостаточностью, которым провели кардио-МРТ. Фракцию выброса левого желудочка, а также показатели функции, движения и деформации сравнивали у больных с сохранной и промежуточной фракцией выброса ( $\geq 50\%$ ) и со сниженной фракцией выброса ( $< 50\%$ ).

**Результаты исследования.** 14 больных с ХСН были отнесены к категории сохранной и промежуточной фракции выброса, а 19 — к категории ХСН со сниженной фракцией выброса. Группы оказались различны между собой по функциональным показателям левого и правого желудочков, по массе и смещению левого желудочка, а также по деформации. Показатели ЛЖ, полученные с помощью кардио-МРТ, коррелировали с показателями правого желудочка ( $r = -0,45$ ). ФВ ЛЖ отрицательно коррелировала с давлением заклинивания легочной артерии (ДЗЛА) ( $r = -0,55$ ). Сердечный индекс ЛЖ (LVCI) был связан с систолическим давлением в легочной артерии ( $r = 0,43$ ).

**Выводы.** Больные с хронической сердечной недостаточностью с сохранной и сниженной фракцией выброса имеют неодинаковую функцию, особенности движения и деформации левого и правого желудочков. Показатели ЛЖ, полученные с помощью кардио-МРТ, коррелируют с показателями легочной гипертензии.

\* \* \*

## ПРЕИМУЩЕСТВА СОНОЭЛАСТОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ В АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Холикжорова Г.Ш., Назарова Г.У.,

Андижанский государственный медицинский институт  
Андижан, Узбекистан

**Введение.** Рак молочной железы (РМЖ) занимает первое место среди новообразований у женщин и является одной из ведущих причин смертности женщин молодого возраста. Ежегодно в мире выявляют около 1 млн. случаев РМЖ. Для повышения информативности продолжается поиск методов, способных поставить диагностику заболеваний молочных желез на качественно новую ступень. К их числу относится разработка различных методов визуализации сдвиговых упругих характеристик биологических тканей – так называемые методы эластографии («elasticity imaging»). Они основаны на изменении жесткости и различной способности тканей деформироваться под внешним воздействием в зависимости от патологического состояния. Ультразвуковая эластография отражает изменения в цветовом спектре в зависимости от эластичности различных тканей, присутствующих в сонографическом образце (красный - мягкий компонент в виде жира, желтый и зелёный – компонент средней жесткости (твёрдости), а синий или фиолетовый – самым жесткий (твёрдый) компонент, в виде гиперклеточных поражений и фиброза).

**Цель исследования:** улучшение ранней диагностики опухолей молочных желез при помощи современных ультразвуковых методов (эластографии) в Андижанской области.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 50 пациентов (женщин от 20 до 62 лет) с узловыми образованиями молочных желез (доброкачественного и злокачественного характера). Для подтверждения диагноза пациентов с новообразованиями молочных желез использовали клинические и инструментальные исследования, в том числе морфологические, цитологические и гистологические исследования. В качестве методов лучевой диагностики использовалась цифровая эхография высокого разрешения с применением доплеровских методик на аппарате «Acuson V10» (Medison, Корея) с применением мультисекторных линейных трансдюсеров 5-13 МГц.

**Результаты исследования.** При клиническом обследовании 50 пациентов у 20 были выявлены образования злокачественной природы. В группе пациентов со злокачественными опухолями МЖ рентгеновская маммография была выполнена во всех случаях. У большинства больных рентгенологическим фоном являлась фиброзно-жировая инволюция и фиброзная мастопатия. По данным традиционного ультразвукового исследования (В-режим) в 90% случаев образования имели характерные признаки злокачественного процесса. В 2 (13,3%) ложноотрицательных наблюдениях при гистологическом исследовании был выявлен внутрипротоковый рак, который обладал меньшей плотностью в сравнении с инфильтрирующим раком, что было выявлено в исследованиях эластичности образцов различных тканей МЖ *in vitro*.

При анализе результатов количественной оценки эластографических данных с помощью коэффициента деформации установлено, что достоверным признаком злокачественного образования в МЖ являются высокие значения коэффициента (среднее значение КД  $22,9 \pm 2,14$ ), в отличие от доброкачественных образований (среднее значение КД  $2,0 \pm 0,1$ ).

Сопоставление результатов эластографии с данными традиционного УЗИ, показало, что чувствительность эластографии для не пальпируемых опухолей составила 87,5%, а чувствительность традиционной УЗИ – 66,7%.

**Вывод.** Внедрение метода ЭГ в широкую клиническую практику позволит существенно улучшить распознавание природы патологических изменений в молочной железе, сократить сроки обследования больных и даст направление для правильного выбора лечебной тактики.

\* \* \*

## ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАРТИНЫ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ

Шамансурова Н. Х., Мамадалиева Я. М., Шамсиева Л. Э.

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников  
Ташкент, Узбекистан

**Актуальность темы.** Рак шейки матки (РШМ) является широко распространенной и опасной патологией, представляющей прямую угрозу здоровью и жизни женщин. По данным мировой статистики за 2020 год показатель заболеваемости составил более 600 000 новых случаев заболевания и 342 000 случаев смерти. Эти факты позволяют рассматривать РШМ как глобальную медико-социальную проблему, требующую эффективного решения

**Цель исследования.** Изучение возможностей комплексного УЗИ с применением методики компрессионной эластографии у больных с РШМ.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 158 пациентов в возрасте от 29 до 79 лет (средний возраст составил  $51,7 \pm 0,9$  лет), которые были разделены на 2 группы: основная ( $n=128$ ), в которую вошли пациенты с гистологически верифицированными различными стадиями РШМ и контрольная ( $n=30$ ), женщины без патологии органов малого таза. Всем женщинам выполнялось комплексное УЗИ на аппарате экспертного класса LOGIQ S8 XD clear GE Healthcare (США) с применением серошкального режима, доплеровского исследования и компрессионной эластографии.

**Результаты.** При изучении контуров шейки матки (ШМ) у основной массы больных РШМ наблюдались нечеткие (65,6%) и неровные (75,0%) контуры ШМ ( $P < 0,05$ ). Показатель экзогенности ШМ у большинства больных РШМ регистрировался как пониженная экзогенность ШМ (79,7%), в единичных случаях (2,3%) – повышенная экзогенность ШМ ( $P < 0,05$ ). УЗ-признак - дефект стенки ШМ, обусловленный инвазией опухоли за пределы ШМ в окружающий параметрий, не выявлен ни у одного представителя контрольной группы, тогда как у больных РШМ он регистрировался в 14 случаях (10,9%) ( $P < 0,05$ ). Наиболее характерным для больных РШМ оказался высокий уровень васкуляризации (у 43,8%), который не зарегистрирован ни у одного представителя контрольной группы ( $P < 0,05$ ). В режиме компрессионной эластографии у больных РШМ были выявлены 5 (39,8%) и 6 (57,8%) эластотипы ( $P < 0,05$ ). Красная полоса, соответствующая параметральной клетчатке, была визуализирована у всех женщин контрольной группы. Этот признак присутствовал лишь у 51,6% больных РШМ ( $P < 0,05$ ).

**Выводы:** Комплексное применение современных методов УЗИ (серошкальные, доплеровские режимы в комбинации с компрессионной эластографией) позволяют с высокой точностью визуализировать РШМ, а также дать дополнительную информацию о степени его распространения в окружающие ткани.

\* \* \*

## ВОЗМОЖНОСТИ ТРАДИЦИОННОЙ РЕНТГЕНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ АХАЛАЗИИ КАРДИИ

Шарипов В.Ш.<sup>1,2</sup>, Кадыров Д.М.<sup>2</sup>, Ишанкулова Д.М.<sup>2</sup>, Шарипов А.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кафедра онкологии, лучевой диагностики и терапии  
ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

<sup>2</sup>ГУ «Институт гастроэнтерологии Республики Таджикистан» МЗСЗН  
Душанбе, Таджикистан

**Введение.** Среди нервно-мышечных заболеваний пищевода ахалазия кардии (ахалазия пищевода), занимает 4-ю позицию во встречаемых заболеваниях пищевода. Ахалазию кардии считают редким заболеванием: её распространенность составляет 10 случаев на 100 000 населения, а заболеваемость – 1 на 100 000 населения. В связи с появлением новых методов диагностики и лечения ахалазии кардии повысился интерес к этому заболеванию.

**Цель.** Показать возможности традиционного рентгенологического метода в диагностике ахалазии кардии и оценить эффективность проводимого лечения.

**Материалы и методы.** Работа выполнена на анализе 122 пациентов с ахалазией кардии. Рентгенологическое исследование включало в себя полипроекционное рентгенотелевизионное просвечивание с использованием «бариевого контраста». Рентгеноскопия осуществлялась в различных позициях: в вертикальном, полувертикальном положении пациента, на трахоскопе, косые проекции. В некоторых случаях проведение отсроченного (через 30 минут) исследования больного. Во всех случаях применялось “тугое” наполнение и двойное контрастирование пищевода. Степень ахалазии оценивалась согласно классификации Б.В. Петровского. При дифференциальной диагностике истинной ахалазии пищевода и эндофитного рака кардиоэзофагеальной зоны проводилась более углубленная методика с применением полипозиционного принципа ее проведения. В отдельных случаях в этих целях использовались КТ или МРТ с разработанными для этих областей специальными программами.

**Результаты.** При обследовании 122 пациентов (48 мужчин и 74 женщины в возрасте от 18 до 60 лет) у 116 (95,1%) из них подтвердился диагноз ахалазии кардии: I степень – 67 (54,9%) больных, II степень – 41 (33,6%) больной и III степень у 8 (6,5%) пациентов. У

6-ти (4,9%) диагностирован кардиоэзофагиальный рак. 67 (57,7%) больным выполнена инструментальная кардиодилатация при помощи рентгено-телевизионного просвечивания, позволяющая визуализировать расположение баллона кардиодилататора в области кардии, контролировать степень раздувания баллона при нагнетании воздуха, проследить динамику расширения суженной части пищевода (симптом “меняющейся гантели”). 47 (40,5%) больным выполнена традиционная кардиомиотомия по Геллеру, дополненная фундопликацией по Дору, с проведением рентгенологического исследования в ранний послеоперационный период (6-7 сутки) при котором отмечалась положительная динамика, проявляющаяся в уменьшении просвета пищевода практически вдвое, в появлении перистальтической волны, расширение пищеводно-желудочного перехода.

**Выводы.** Таким образом, традиционное рентгеноконтрастное исследование пищевода остается одним из основных способов диагностики ахалазии кардии, помогая определить её степень, оценить состояние моторики пищевода, провести дифференциацию органических поражений (рак, стриктура), оказывая при этом помощь клиницистам в выборе тактики лечения, оценить эффективность проводимой терапии, контролировать их результаты в отдаленные сроки их проведения, а также может помочь в вопросах дифференциальной диагностики ахалазии кардии и эндофитного рака кардиоэзофагеальной зоны.

\* \* \*

### ЗНАЧЕНИЕ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ У БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Шарипов В.Ш.<sup>1,2</sup>, Рахмонов Б.И.<sup>1</sup>, Садыкова З.Х.<sup>1</sup>, Бобохонова С.О.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кафедра онкологии, лучевой диагностики и терапии ГОУ  
«ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

<sup>2</sup>ГУ «Институт гастроэнтерологии Республики Таджикистан» МЗСЗН  
Душанбе, Таджикистан

**Введение.** Длительный период ведущими методами диагностики механической желтухи (МЖ) в клинической практике были ультразвуковое исследование (УЗИ), эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) и рентгеновская компьютерная томография (КТ). В настоящее время широко применяют методики спиральной компьютерной томографии (СКТ) и магнитно-резонансной холангиографии (МРХГ). В имеющихся публикациях еще не сложилось однозначного мнения о возможностях этих методов в диагностике причин МЖ.

**Цель.** Определить рациональную последовательность применения современных лучевых методов в выявлении причин МЖ с учетом их диагностической эффективности.

**Материал и методы.** Работа выполнена на анализе результатов УЗИ, СКТ, МРХГ и ЭРХПГ 145 больных, поступивших в клинику ГУ «Института гастроэнтерологии Республики Таджикистан» и ГУ «Научный центр онкологии» МЗСЗН РТ с 2000 по 2022 годы с заключением о наличии МЖ. УЗ методом обследованы все 145 больных, СКТ с обязательным проведением болюсного контрастного усиления выполнена 43 больным, МРХГ – 54 больным, ЭРХПГ – 39 больным. Из 145 больных 32 проведено комплексны УЗИ, КТ, МРТ и ЭРХПГ исследования.

**Результаты.** Из общего числа обследованных (145) механическая желтуха установлена у 121 (83,4%) больных. В 24 (16,6%) наблюдениях механическая желтуха не подтвердилась, и желтуха была паренхиматозного характера. Наиболее частой причиной механической желтухи являлся холедохолитиаз у 73 (50,3%) пациентов. Стриктура общего желчного протока (ОЖП) обнаружена у 9 (6,2%) больных. Рак головки поджелудочной железы у 17 (11,7%). Холангиокарцинома обнаружена у 7 (4,8%) больных, рак большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) – у 4.

При УЗИ истинно положительные диагнозы установлены у 84 больных, холедохолитиаз обнаружен у 64 больных, опухоль головки поджелудочной железы диагностирована у 12 больных, внутрипротоковая опухоль – у 4, стриктура ОЖП. Истинно отрицательные диагнозы установлены у 12 больных, у которых УЗИ признаков расширения желчных протоков не обнаружено.

Совместные УЗИ и СКТ исследования были проведены 42 больным с МЖ. По диагнозам эти пациенты распределялись следующим образом: холелитиаз – 5, рак головки поджелудочной железы – 17, опухоль ОЖП – 7, рак БСДПК – 4, сдавление протока стриктурами или другими причинами – 9. После дополнительного проведения СКТ причина МЖ установлена у 29 больных. Из них камень желчного протока выявлен у 2 больных, опухоль головки поджелудочной железы у 16, внутрипротоковая опухоль – у 4, опухоль БСДК – у 2, стриктура ОЖП. Спиральная КТ оказалась наиболее эффективной при раке головки поджелудочной железы. Методом ЭРХПГ обследованы 96 больных. Из них 65 больным диагноз был установлен после проведения УЗИ. Другим 13 больным для постановки диагноза потребовалось проведение УЗИ и СКТ. И еще 18 больным для постановки диагноза были проведены УЗИ, СКТ и МРХГ. Таким образом, из 96 больных в 86 случаях диагноз на момент проведения ЭРХПГ был установлен, и данный метод применялся как лечебное миниинвазивное оперативное вмешательство.

**Выводы.** При подозрении на рак головки поджелудочной железы рекомендуется: УЗИ – СКТ (для оценки распространения процесса). При подозрении на рак желчного протока: УЗИ – МРХГ – СКТ (для оценки распространения процесса). При подозрении на стриктуру желчного протока и другие сдавления: УЗИ – МРХГ – СКТ. При подозрении на рак БСДПК: УЗИ – ЭРХПГ.

\* \* \*

## РОЛЬ ПЭТ-КТ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ МТС ПОРАЖЕНИЙ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

**Шауменкулова Ф.Р., Даутов Т.Б., Рыскулова Г.О.**  
Корпоративный фонд "University Medical Center"  
Астана, Казахстан.

**Актуальность:** Ранняя диагностика рака молочной железы – залог успешного лечения до 95% онкологических больных.

**Цель исследования:** изучение возможностей ПЭТ-КТ в диагностике mts поражений и оценка эффективности лечения при раке молочной железы.

**Материалы и методы:** В отделении ядерной медицины КАДРЯМ КФ «УМС» за 2021 год, прошли исследование ПЭТ-КТ с диагнозом рак молочной железы 1464 пациента в возрасте от 25 до 84 лет. В первый раз проходят ПЭТ-КТ исследование – 937 (64,0%) пациентов, повторно – 527 (36,0%) пациентов.

Исследования выполнялись на ПЭТ-КТ «Gemini GXL6&G16», фирмы «Philips», толщиной среза - 16 мм. Укладка пациентов выполняется по протоколу в режиме «всего тела»: лежа на спине, головой вперед, руки за голову, в качестве РФП использовали 18F-фтордезоксиглюкозу.

Последующая постпроцессинговая обработка полученных данных проводилась на рабочей станции «Extended Brilliance Workspace», с применением специальных программ для обработки изображений.

**Результаты:** Нами были проанализированы результаты ПЭТ-КТ исследования за 2021 год у 1464 пациентов с диагнозом рак молочной железы, из них: в возрасте от 25 до 40 лет 112 (7,7%) пациентов, от 41 до 60 лет у 753 (51,4%) пациента, от 61 и старше лет 599 (40,9%) пациентов.

У 371 (25,3%) пациентов выявлены метастазы, связанные с основным онкологическим процессом. Из них: в костях 40 (10,7%) пациентов, в печени у 5 (1,3%)

пациентов, в легких у 19 (5,1%) пациентов, в лимфоузлах у 88 (23,7%) пациентов, в ГМ у 4 (1,0%) пациентов, в мягких тканях у 1 (0,3%) пациента, множественные у 169 (45,6%), подозрения на mts у 45 (12,1%) пациентов.

Стадирование пациентов проводилось по международной классификации: стадия 0 – у 4 (0,2%), IA у 146 (9,9%), IB у 31 (2,1%), IIA у 507 (34,6%), IIB у 420 (28,6%), IIIA у 163 (11,1%), IIIB у 87 (5,9%), IIIC у 29 (1,9%), IV у 39 (2,6%), стадия не указана у 38 (2,6%) пациентов.

**Выводы:** Наибольшее количество mts было выявлено в лимфоузлах и костях, несколько меньше в легких и печени. Однако из всех обследованных пациентов у 169 (45,6%) выявляются множественные mts, то есть одновременно и в лимфоузлах, костях, печени, легких, головном мозге. Таким образом, ПЭТ-КТ при диагностике mts поражений и оценке эффективности лечения рака молочной железы является высокоинформативным методом обследования, который выявляет распространение злокачественного процесса во всем теле за одно исследование. Также определяет не только структурные, но и ранние метаболические изменения и с большей точностью позволяет оценить локализацию и распространенность опухолевого процесса.

\* \* \*

## РОЛЬ УЗИ В ОЦЕНКЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МЕНИСКА

**Ширинов Хусейн Исроилович, Хамидов Обид Абдурахманович**

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан

**Актуальность:** разрыв мениска является одним из наиболее распространенных повреждений коленного сустава, МРТ считается первым выбором для диагностики разрыва мениска. Вопрос исследования заключается в том, можем ли мы использовать УЗИ в качестве инструмента скрининга травм мениска перед МРТ.

**Цель работы:** определить клиническую полезность УЗИ для диагностики патологии мениска у пациентов с острой болью в колене и сравнить его диагностическую точность с МРТ в клинических условиях.

**Пациенты и методы:** исследование проводилось в отделении рентген-радиологии в многопрофильной клинике СамГМУ. 15 пациентам с МРТ-подтвержденным разрывом мениска было проведено ультразвуковое исследование коленного сустава. Исследование предпринято для оценки разрешающей способности ультразвука в определении разрывов менисков, границ видимых областей менисков с использованием УЗИ коленного сустава и влияния картины разрыва мениска на диагностическую точность ультразвука. Сообщается, что чувствительность ультразвука для диагностики разрывов мениска составляет 74%, использовался аппарат с датчиком линейной матрицы от 5,0 до 13,0 МГц. Однако, поскольку эти авторы не определяли разрешение УЗИ для определения разрывов мениска, мы не можем напрямую сравнивать их результаты и наши, чтобы оценить влияние разрешения УЗИ на точность диагностики.

**Результаты:** общая чувствительность ультразвукового исследования при разрывах мениска составила 74%.

**Вывод:** УЗИ полезно для скрининга разрывов мениска, но в определение морфологии разрывов мениска ультрасонография кажется недостаточной.

\* \* \*

## ПРИМЕНЕНИЕ ДОППЛЕРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Юлдашев Т.А., Толипова С.М., Улугмуродова К.Б., Худанов Б.О.

Ташкентский педиатрический медицинский институт  
Ташкент, Узбекистан

**Актуальность.** Термин хроническая болезнь почки (ХБП) означает прогрессирующее повреждение почек, вызванное структурными или функциональными нарушениями.

**Цель исследования.** Улучшение диагностики ХБП путем применения ультразвуковой доплерографии.

**Материал и методы исследования.** Комплексные ультразвуковые исследования были проведены на базе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нефрологии и трансплантации почек на ультразвуковых диагностических аппаратах «Sonoscape S22» и «Aplio 500» с использованием конвексного датчика 3,5-5,0 МГц. Исследование провели у 35 пациентов, из них 19 (54,3%) были мужского пола и 16 (48,7%) женского пола.

**Результаты исследования.** Изменение показателей ультразвукового исследования в режиме ЦДК с ХБП 1-й стадии характеризовались асимметрией гемодинамических показателей, диффузным обеднением интратенального сосудистого рисунка за счет уменьшения или отсутствия мелких ветвей сегментарных артерий, турбулентности кровотока, локации редких, истонченных и деформированных сосудов.

Доказано, что у пациентов с ХБП 2-й стадии по сравнению с ХБП 1-й стадии внутрипочечная гемодинамика характеризовалась достоверно более выраженными нарушениями показателей ЦДК: турбулентности кровотока, асимметрии гемодинамических показателей, локации редких, истонченных и деформированных сосудов, диффузного обеднения васкуляризации. У больных с ХБП выявлено достоверно чаще снижение скоростных показателей по результатам импульсной доплерографии (максимальная систолическая скорость, минимальная диастолическая скорость) по сравнению с пациентами без признаков ХБП. По мере прогрессирования ХБП отмечалось нарушение внутрипочечной гемодинамики, характеризующееся значительным снижением показателей систолической ( $V_s$ ) и диастолической ( $V_d$ ) скорости кровотока у пациентов 1-2-й стадии ХБП (52,5 см/с и 33,3 см/с). Также при ХБП (3-4-й стадии) выявили снижение показателей диастолической скорости кровотока ( $V_d$ ) до 5,2 см/с ± 0,05. У пациентов на 1-2-й стадии ХБП показатели индекса резистентности ( $R_i$ ) имела низкую информативность, что соответствовала нормальным показателям, также у пациентов с 3-4 стадией ХБП выявлялось снижение индекса резистентности меньше 0,7.

**Выводы.** Таким образом, доплерография является дополнительным методом, который позволяет получить информацию об особенностях почечной и внепочечной васкуляризации.

\* \* \*

## РОЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ ЭХОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ

Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я., Даминов Б.Т., Джалилов А.А.

Ташкентский педиатрический медицинский институт  
Ташкент, Узбекистан

**Актуальность.** Хроническая болезнь почек (ХБП) является одной из актуальных проблем современной педиатрии и нефрологии, что связано с неуклонным ростом частоты хронических прогрессирующих заболеваний почек, развитием хронической почечной недостаточности (ХПН) и ранней инвалидизацией больных уже в детском

возрасте. Несмотря на современные достижения нефрологии, раннее выявление и замедление прогрессирования заболеваний почек разной этиологии, отдаление формирования ХПН, снижение риска осложнений, обусловленных почечной дисфункцией, по-прежнему представляет трудности и остается нерешенной медико-социальной проблемой.

**Целью** нашего исследования явилось изучение роли УЗИ в диагностике хронической болезни почек (ХБП) у детей.

**Материал и методы исследования.** Проведено исследование в клинике Ташкентского педиатрического медицинского института. Учитывались все дети, направленные на УЗИ почек, у которых уровень креатинина был повышенным. Всего в исследование было включено 32 детей с ХБП, из них 13 (40,7%) детей с хроническим пиелонефритом, 9 (28,1%) детей с хроническим гломерулонефритом, 5 (15,6%) детей с врожденной аномалией мочевыводящих путей (2 с аплазией почки, 3 с аномалией формы), 5 (15,6%) детей с гидронефротической трансформацией. Ультразвуковое исследование почек выполняли с использованием стандартного ультразвукового аппарата в режиме серой шкалы и цветового доплеровского картирования (ЦДК) с использованием конвексного датчика частотой 3,5-5 МГц.

**Результаты исследования.** Основными ультразвуковыми критериями в серо-шкальном режиме явились, неравномерное повышение эхогенности паренхимы почек, с уменьшением толщины почечной паренхимы. По мере прогрессирования патологического процесса определили уменьшение передне-заднего размера почек, также неровность и бугристость контуров, что означало о фиброзировании коры. Данное исследование показало, что средняя толщина паренхимы почек составила 8,3 мм. По мере увеличения эхогенности наблюдалось уменьшение средней толщины паренхимы.

Изменение показателей ультразвукового исследования в режиме ЦДК у детей с ХБП характеризовались асимметрией гемодинамических показателей, диффузным обеднением интратенального сосудистого рисунка за счет уменьшения или отсутствия мелких ветвей сегментарных артерий, турбулентности кровотока, локации редких, истонченных и деформированных сосудов. По мере увеличения уровня креатинина в сыворотке повышается эхогенность коркового слоя почки. Поскольку изменения эхогенности почек необратимы, можно провести эхографическую классификацию ХБП, которая позволит оценить тяжесть ХБП.

**Выводы.** Таким образом, наилучшим эхографическим параметром, коррелирующим с уровнем креатинина в сыворотке, является эхогенность коркового слоя почек и его градация по сравнению с продольной длиной, толщиной паренхимы и толщиной коркового слоя у пациентов с ХБП, также ультразвуковая доплерография позволяет определить кровоток в режиме реального времени.

\* \* \*

## ЗНАЧЕНИЕ КТ ГЕРНИОАБДОМИНОМЕТРИИ В ВЫБОРЕ СПОСОБА ГЕРНИОАЛЛОПЛАСТИКИ

**Якубов Дониёр Жавланович, Хамидов Обид Абдурахманович**

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Республика Узбекистан

**Актуальность.** Увеличение количества пациентов с вентральными грыжами диктует необходимость выявления особенностей хирургического лечения грыж, разработки оптимальных хирургических методов, выявления возможных осложнений в послеоперационном периоде, разработки мер по их предупреждению.

**Цель исследования.** Определить возможности компьютерно-томографической герниоабдоминометрии (КТГА) для определения метода герниоаллопластики у больных с вентральными грыжами.

**Материал и методы исследования.** КТГА проводилась с целью определения размеров грыжевых ворот, объема содержимого грыжевого мешка, выявления дополнительных дефектов апоневроза, выявления сопутствующей патологии органов брюшной полости, толщины и равномерности подкожно-жировой клетчатки передней брюшной стенки, а также для предварительного определения метода герниоаллопластики. Этот метод был выполнен 58 (86,6%) пациентам с послеоперационными вентральными грыжами. Во время исследования выполнялось описание топографии мышечно-апоневротических тканей: место нахождения дефекта, размеры грыжевого мешка, ворота, соединительно-тканые сращения между стенкой грыжевого мешка и его содержимым.

**Результаты и их обсуждение.** У 34 больных достоверно визуализирован дефект в проекции грыжевого выпячивания. По своей протяженности это были образования от 50 до 250 мм, с шириной от 50 до 180 мм. В проекции грыжевых ворот выявляли элементы сальника, петли тонкой кишки, а также наиболее мобильные части кишечника.

Размер грыжевых ворот оценивали по формуле  $A/2 \times B/2 \times 3,14 = \text{см}^2$ , принимая грыжевые ворота за эллипс, где А – наибольший, В – наименьший диаметры эллипса. Объем грыжи и брюшной полости с тазом измеряли по прямой КТметодике путем обводки каждого среза и сложения их результатов и измеряли по формуле  $a \times b \times c \times 0,52 = \text{см}^3$ , где а, b, с – поперечный, переднезадний размеры и протяженность грыжи. Дополнительно выполняли MPR реконструкцию (сагиттальную или фронтальную) брюшной полости и грыжи.

При относительном объеме грыжевого выпячивания менее 5% от объема брюшной полости, грыжи считали малыми. Если относительный объем грыжевого выпячивания составлял от 5,1% до 14,0% от объема брюшной полости их считали средними грыжами и считали возможным выполнение натяжных способов герниоаллопластики – имплантация эндопротеза «on lay» с ушиванием дефекта. При относительном объеме грыжевого выпячивания в пределах 14,1%-18%, грыжа считали большим, при этом методом выбора были ненатяжные протезирующие пластики. При 18% и более относительного объема грыжевого выпячивания от объема брюшной полости грыжа считалась гигантской, выбор операции происходил только в пользу ненатяжной пластики с мобилизацией влагалищ прямых мышц живота по Ramirez.

**Выводы.** КТ герниоабдоинометрия является информативной в диагностике состояния тканей передней брюшной стенки у пациентов с послеоперационной вентральной грыжей. Полученные при КТГА данные позволяли выработать рациональную подготовку больного перед операцией, а также выбрать оптимальный способ герниоаллопластики индивидуально для каждого пациента.

\* \* \*

## МАГНИТНО РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

**Янгибаев Жонибек Сапарбаевич**

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии,  
Ургенч, Узбекистан

Выраженные когнитивные расстройства при деменции зависят от распространенности и локализации лейкоареоза, определенной локализации лакунарных инфарктов и степени расширения боковых желудочков головного мозга.

**Цель исследования:** выявить лечение наиболее информативных нейровизуализационных признаков сосудистых когнитивных нарушений.

**Материалы и методы исследования.** Обследованы 13 пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией I стадии, 24 пациентов с энцефалопатией II стадии в возрасте 50-70 лет. Контрольную группу составили 10 практически здоровых лиц в возрасте 48-55 лет. МРТ проводилась с сверхпроводящим магнитом и напряженностью поля 1,5 Тесла. Количественная оценка данных включала определение количества, локализации и размера очаговых сосудистых поражений головного мозга, рейтинговую оценку лейкоареоза.

**Результаты исследования:** показано, что у пациентов с энцефалопатией II стадии обнаруживается множество мелких лакунарных инфарктов в белом веществе, в 24,5% случаев они сочетаются с лейкоареозом, расширением желудочковой системы и умеренным расширением субарахноидальных пространств. В 65% случаев обнаружены мелкие, преимущественно поверхностные инфаркты. Параметры вентрикулодолевых индексов, позволяющих косвенно судить о преимущественной центральной атрофии вещества мозга, увеличиваются приблизительно одинаково в проекции теменных и лобных долей (соответственно в 2,3 и 2,4 раза) и в меньшей мере – в проекции височных долей (в 1,6 раза) при энцефалопатии II стадии. Объем субарахноидального пространства, измеряемый по величине субарахноидальных индексов и косвенно отражающий степень корковой атрофии вещества мозга, увеличивается по мере утяжеления энцефалопатии более значительно в области теменных и лобных долей (в 1,4 раза) и в меньшей степени в проекции медиобазальных отделов височных долей (в 1,3 раза).

**Выводы.** Данное исследование показало, что по мере утяжеления дисциркуляторной энцефалопатии происходит расширение желудочковой системы по всем изучаемым региональным образованиям головного мозга, увеличивается степень атрофии мозгового вещества. Достоверной корреляции нейропсихологического дефицита со степенью гидроцефалии не выявлено. Связь когнитивных нарушений и распространенности лейкоареоза носит нелинейный характер: лейкоареоз оказывал существенное влияние на клиническую картину только в том случае, когда его площадь превышала определенный порог.

\* \* \*

## РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ВЫЯВЛЕНИИ АНОМАЛИИ КИММЕРЛЕ

**Янова Эльвира Умаржоновна, Мардиева Гульшод Маматмурадовна**

Самаркандский государственный медицинский университет,  
Самарканд, Узбекистан.

**Введение.** Спондилогенный фактор, в виде сводчатого отверстия может являться причиной развития нарушений краниовертебрального кровообращения. В работе приведены варианты выявления костной перемычки первого шейного позвонка. Проведен сравнительный анализ данных рентгенологических методов исследования выявляемости и рентгенпланиметрической оценки данной патологии.

**Цель.** Проведение оценки рентгенологических аспектов в выявлении аномалии Киммерле.

**Материалы и методы.** Проведено комплексное рентгенологическое обследование (рентгенография, компьютерная томография) шейного отдела позвоночника 620 пациента, обратившихся по поводу головных болей и цервикалгии, из которых у 110 выявлена аномалия Киммерле. В гендерном отношении это составило 49,1% (54 мужчины) и 50,9% (56 женщин).

**Результаты.** Оценка результатов рентгенологического обследования больных с различными болевыми ощущениями в области шеи и головы позволила определить частоту встречаемости изучаемой аномалии в нашем регионе, составившую 17,7%.

Рентгенографическое исследование варианта развития первого шейного позвонка с наличием костной перемычки показало, что аномалия Киммерле может встречаться во всех возрастных категориях у обследованных нами больных. При рентгенографии чаще всего выявлялась двухсторонняя аномалия Киммерле. При одностороннем варианте аномалия отмечалась только с левой стороны. При сравнении полной и неполной задней аномалии Киммерле было установлено преимущественно наличие замкнутых форм костного кольца атланта, примерно 1:5 или 1:4. Однако, не всегда при рентгенографии удастся дифференцировать одно- или двухсторонний вариант аномалии, что идентифицируется при компьютерной томографии.

Проведение морфометрической оценки параметров сводчатого отверстия методом компьютерной томографии показало, что переднезадний размер справа составил  $5,29 \pm 0,12$  мм, слева -  $5,62 \pm 0,14$  мм; вертикальный размер отверстия справа –  $3,35 \pm 0,09$  мм, слева –  $3,39 \pm 0,09$  мм. При этом площадь отверстия атланта справа  $14,02 \pm 0,65$  мм<sup>2</sup>, слева -  $15,14 \pm 0,79$  мм<sup>2</sup> соответственно. Толщина костного мостика, формирующего крышу отверстия, составила в среднем  $2,1 \pm 1,4$  мм.

Данные рентгенпланиметрической оценки, путем подсчета площади отверстия при аномалии Киммерле, образованного задним костным мостиком, позволяют акцентировать ее влияние на прямую компрессию позвоночной артерии на задней дуге атланта.

Изучение патогенеза вертебрально-базилярной недостаточности, уточнение влияния дегенеративных изменений в шейном отделе позвоночника на развитие гемодинамических нарушений в вертебрально-базилярном сосудистом бассейне, поиск и апробация новых подходов к диагностике, оптимизация лечебных воздействий при данной патологии представляются актуальными, что создают предпосылки для проведения исследований.

**Выводы.** Частота выявляемости ponticulus posticus старше 20 лет находилась в пределах 17,7% случаев, то есть встречается у каждого 5-6 человека и распространён во всех возрастных группах с превалированием в молодом и среднем возрасте. Костная перемычка при аномалии Киммерле в роли спондилогенного фактора может являться причиной или способствовать развитию нарушений кровообращения в вертебрально-базилярной системе. Раннее выявление признаков артериальной и венозной дисциркуляции обеспечит профилактику и лечение цереброваскулярных нарушений у пациентов с аномалией Киммерле.

\* \* \*

## МРТ И КТ ДИАГНОСТИКА В ГИСТИОЦИТОЗЕ У ДЕТЕЙ

**Әзімбаева С.Қ., Даутов Т.Б.**

Корпоративный фонд «University Medical Center»,  
Астана, Казахстан

**Введение.** Гистиоцитоз это редкое заболевание, характеризуется с нарушением иммунной системы и мутациям в гене BRAF. Частота встречаемости составляет 3–5 случаев на 1 миллион детского населения в год, мальчики болеют чаще, пик заболеваемости приходится на ранний детский возраст.

**Цель.** Изучение возможности магнитно-резонансной томографии (МРТ) и компьютерной томографии (КТ) в диагностике гистиоцитоза у детей.

**Материалы и методы.** В отделении стационарной радиологии КАДРЯМ КФ «УМС» в период с января 2017 г. по декабрь 2022 г. КТ и МРТ исследование было выполнено у 75 пациентов с диагнозом гистиоцитоз, из них 44 мальчиков (60%) и 31 девочек (40%) в возрасте от 0 до 17 лет. Диагноз гистиоцитоз был подтвержден гистологическим исследованием. Исследования проводились на магнитно-резонансном томографе «Magnetom Avanto» 3 тесла и Мультиспиральном компьютерном томографе Prime SP Aquilion 168. Использовали стандартную укладку пациента лежа на спине.

Последующая постпроцессинговая обработка полученных данных проводилась на рабочей станции «Aqun His» с применением специальных программ для обработки изображений.

**Результаты.** Нами был проведен ретроспективный анализ данных МРТ и КТ с диагнозом гистиоцитоз у 74 пациентов, среди которых у всех выявлена деструкция костей.

Деструкция костей черепа (60%) у пациентов в возрасте от 8 месяцев жизни до 17 лет, нижней челюсти (7%) от 1 до 5 лет, верхней конечности (3%) от 4 до 8 лет, нижней конечности (4,5%) от 8 месяцев жизни до 10 лет, костей таза (15%) от 1 до 13 лет и позвоночного столба (10%) от 1 до 12 лет. Осложнения гистиоцитоза: Кисты в легких выявлено у 2 пациентов от 2 до 10 лет, фиброзные изменения легких у 1 пациента в возрасте 9 лет. Гепатоспеномегалия у 2 пациентов от 0 до 2 лет. Несахарный диабет у 1 пациентки в возрасте 2 лет. Перелом позвонков у 5 пациентов от 1 до 6 лет.

Повторно исследования проходили 21 пациентов от 0 до 13 лет. Из них положительная динамика у 7 пациентов от 1 до 8 лет. Без изменений у 8 пациентов от 0 до 13 лет. Отрицательная динамика у 1 пациента в возрасте 2 лет.

**Выводы.** Таким образом, компьютерная томография представляет собой высокоинформативный метод диагностики пациентов гистиоцитозом, позволяющий подтвердить диагноз, степень распространения поражения, тяжесть заболевания и определить дальнейшую тактику лечения. Компьютерная томография имела свои преимущества при выявлении периостальной реакции и склеротических краев. МРТ была способна обнаружить разрушение костей и оказалась чувствительной в обнаружении поражения костномозговой ткани и отека мягких тканей по сравнению с КТ. Более того, МРТ предпочтительнее для пациентов детского возраста из-за отсутствия лучевой нагрузки.

\* \* \*





**O'ZBEKISTON RADIOLOGLAR JAMIYATI**  
Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya  
**«NURLI DIAGNOSTIKANING DOLZARB MUAMMOLARI –  
MURAKKAB MUAMMOLARNING ODDIY ECHIMLARI»**

2023-yil 4-6 May  
Toshkent, O'zbekiston

# **TEZISLAR TO'PLAMI**





## СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ ЎПКА КАССАЛИКЛАРИНИНГ РЕНТГЕНОЛОГИК ТАШХИСИНИ МУКАММАЛАШТИРИШ

Давранов Исмоил Ибрагимович, Турдуматов Жамшед Анварович

Самарқанд давлат тиббиёт университети,  
Самарқанд, Ўзбекистон

Сурункали обструктив ўпка касаллиги (СОЎК)дан ўлимнинг давом этаётгани ташвишли фактдир. Сўнгги йилларда СОЎКда психологик ва психиатрик муаммолар кузатилганлиги қайд этилмоқда. СОЎКнинг жамият соғлигига етказилган зарарини қоплаш учун соғлиқни сақлаш ва ижтимоий таъминот тизимидаги сарфланаётган харажатларни, уни олдини олишга қаратилган тадбирларга ажратиладиган харажатларидан 30-40 баробар кўп эканлиги тахмин қилинмоқда.

**Тадқиқот мақсади:** СОЎКнинг дастлабки белгилари нурли ташхисини мукаммалаштириш.

**Материаллар ва усуллар:** Рентген ва компьютер томографияси (КТ) ёрдамида 20 ёшдан 70 ёшгача бўлган СОЎК касалига чалинган 60 нафар беморни текшириш натижаларини таҳлил қилди. Эрақлар 40 ни (66%), аёллар 20 ни (33%) ташкил қилишди.

**Тадқиқот натижалари:** Тадқиқ қилинган 60 нафар бемордан 21 нафари (35%) СОЎК, 22 нафари (56,4%) беморларда сурункали бронхит ва 17 нафари (43,6%) да ўпка эмфиземаси аниқланди. Ўз навбатида СОЎК билан оғриган (21 нафар) беморлар касалликни оғирлик даражасига қараб 5 гуруҳга бўлинди: 0-босқичи - СОЎК касаллиги келиб чиқиш эҳтимоли бор (1 нафар бемор), 1 - СОЎК ни енгил кечиши (5 нафарида), 2-босқич - СОЎК ўрта оғирликда кечиши (4), 3-босқич - оғир кечиши (3) ва 4-босқич - СОЎКни жуда оғир кечиши (1 нафар бемор). СОЎК ни ривожланиш хавфи эҳтимоли бўлган 0-босқичга киритилган беморда сурункали йўтал ва кам миқдорда балғам ажралиши безовта қилди. 1-босқичдаги (касалликни енгил кечишида) беморлар оғир жисмоний меҳнат қилганда нафас қисиши, йўтал ва кам миқдорда балғам ажралишига шикоят қилдилар. Ўрта даражада СОЎК (2-босқич), жисмоний меҳнат қилганда нафас қисиши, йўтал ва кўп миқдорда балғам ажралишига шикоят қилдилар. 3-босқичдаги касалликни оғир кечишида, беморлар тинч ҳолатда нафас қисишига, йўтал ва кўп миқдорда балғам ажралишига шикоят қилишди. Касалликни жуда оғир кечиши (4-босқич)да, беморда тинч ҳолатда жуда кучли нафас қисиши, цианоз, акроцианоз, нафас олиш ва ўнг қоринча етишмаслиги қайд этилди. Рентгенографияда ўпка обструкциясига хос белгилар: нафас чиқариш фазасида ўпка тўқимаси ҳавога тўйинганлиги (14%), диафрагма гумбазининг қалинлашиши ва плевра синусларининг текисланиши (19%), юракни вертикал жойлашиши, ўпканинг диафрагма усти ва илдизолди соҳаларида ўпка суратини кучайиши ва деформацияси (19%), бронхлар деворининг қалинлашуви (23%), ўпка илдизи тузилишининг "булғаниши" (33%). Функционал нафас тестларидан (нафас олиш ва чиқариш босқичи) фойдаланиш, ҳатто ўпкани ташқи нафасда нормада ишлаганда яъни касалликни клиник белгилари бошланмасидан (0-босқич) СОЎК ни ривожланишини аниқлаш мумкин: майда бронхлар даражасидаги эрта аломатларга мисол қилиб, ўпкада ҳаво "тузоқлари" мавжудлиги, "дарахт куртаклари" каби узгаришларни санаш мумкин. СОЎКни 1-босқичида сегментар бронхлар ва субсегментар бронхларда кенгайиш ва деформаци кузатилади, нафас олиш фазасида ўпканинг "мозаикасимон" белгиси (14,3%) ва нафас чиқариш фазасида "ҳаво тузоғи" белгилари кузатилди. Касалликнинг 2-босқичида беморларда "ҳаво тузоғи" КТ белгилари, шунингдек дистал (15%) ва проксимал (21,5%) бронхларга зарар етканлиги аниқланди. 3-босқичда майда бронхиолаларда ("дарахт куртаклари" белгиси) ва жуда кучли экспиратор "ҳаво тузоғи" белгиси кузатилди. Нафас олиш тестида касалликнинг 4-босқичида КТ да ўпка шишиб, "нафас ушланиб ёюлиши" ҳолида бўлди.

**Xulosa:** СОЎК билан кассаланган беморларда ўпка вентиляцияси зарарланиш даражасини баҳолаш учун КТ текшируви нафас олиш ва чиқариш фазаларида амалга оширилади. СОЎК диагностикасида КТ текширувини амалга ошириш ҳар-хил колибрдаги бронхларни кенгайтиши ва деформацияси, ҳаттоки бронхо- ва бронхиолаэктазларгача, экспиратор «ҳаво тузоғи» симптомларини аниқлашда жуда муҳим.

\* \* \*

## FIBROSARKOMA DIAGNOSTIKASIDA NUR TASHXISI USULLARI AHAMIYATI.

**Ismailova M.X. Sobirova Z.A.**

Toshkent tibbiyot akademiyasi,  
Toshkent, O'zbekiston

**Tadqiqot maqsadi.** Yumshoq to'qima o'smalarini tashxislash va tavsiflashda qo'shimcha usullardan foydalangan holda ultratovush, MRT, MSKT rolini aniqlash.

**Material va usullar.** Tadqiqot obyekti fibrosarkoma bilan kasallangan 2021-2022 yillar RIOvaRIATM klinikasida yumshoq to'qima o'smalari bilan kasallangan 210 ta bemorlarning UTT, MRT, MSKT va gistologik ma'lumotlarini o'rganish.

Barcha bemorlar UTT "Toshiba Aplio 500" qurilmasi yordamida ko'rildi, UTT yordamida o'smadan biopsiya olindi.

MCKT Multislice kompyuter tomografiyasi Philips ingenia 128 apparati yordamida 210 ta bemorga 3 fazali kontaktlik tekshiruv o'tkazildi, MRT Magnit-rezonans tomografiya (MRI) Philips ingenia 1,5t. apparati yordamida 38 ta bemor, gistologik tekshiruv yordamida 210 ta bemor tekshirildi.

### Asosiy vazifalar:

1. Ultratovush tekshiruv yordamida fibrosarkoma belgilarini aniqlash.
2. Ultratovush, MRT, MCKT yordamida fibrosarkoma belgilari, ularning differensial diagnostika mezonlarini o'rganish.
3. Gistologik usul yordamida fibrosarkomani aniqlash.

**Natijalar.** Fibrosarkoma nisbatan sekin o'sadi, deyarli hech qachon teriga ta'sir qilmaydi. 30-40 yoshdagi odamlarda tez rivojlanadi. Ayollar erkaklarga nisbatan kasallanish ko'proq uchraydi. Ko'pincha 29-39 yoshdagi ayollarda uchraydi. Bemorlarning 85 nafari erkak va 125 nafari ayol, o'rtacha yosh 20 yoshdan 50 yoshgacha.

Lokalizatsiyasi bo'yicha son son suyagi yumshoq to'qimasida 35 ta (45%), tibiada 18 ta bemorda (23%), radiusda 12 ta bemorda (16%), tos suyaklarida 7 ta bemorda (9%), zigomatik suyak yumshoq to'qimasida 5 ta bemorda (7%) aniqlandi.

Yumshoq to'qimalarning xavfli o'smalarining ko'pchiligining ultratovush belgilari: katta o'lchamli, notekis yoki loyqa chegaralar, exostrukturaning geterogenligi, "yolg'on" kapsula, intensiv qon ta'minoti aniqlandi. Ko'pchilikda to'qimalar shakllanishining elastikligini baholashda, yomon sifatli o'smalar zichroq va kamroq ta'sir ko'rsatadi.. 3-fazali MSKT da o'smada kontrast yig'ilishi va qon tomirlari o'rganildi.

Gistologik turi bo'yicha 37% fibrosarkoma, 17% angiosarkoma, 15% sinovialniy sarkoma, 10% rabdomiosarkoma, 5% leyomiosarkoma, 3% yomon sifatli fibrozniy gistositoma, 3% neyrosarkoma, 10% liposarkoma aniqlandi.

**Xulosa.** Yumshoq to'qima o'smalarini davolash taktikasini belgilashda ultratovush diagnostikasini etarli emas xisoblanadi. Shuning uchun UZI va 3-fazali kontrastli MSKT va MRT usullarini birga qo'llash o'simta hajmini, shaklini, boshqa to'qimalarga o'sib o'tish belgilarini aniqlashda har tomonlama aniq natija berdi.

Fibrosarkomani o'rganishda tushunchalarning ta'rifi (lokalizatsiya, o'lcham, yo'nalish, zichlik, soya intensivligi), konturlar, atrofiya, kalsifikatsiya, shakllanishni jarrohlik yo'li bilan olib tashlash imkoniyatini aniqlashga yuqoridagi usullar imkoniyat yaratib berdi.

\* \* \*

## ULTRATOVUSH TEKSHIRUVINING TUXUMDON SARATONI TARQALGANLIGINI ANIQLASHDA AHAMIYATI

Ismailova M.X. Xayitboyeva M.R. Tairova M.I.

Toshkent tibbiyot akademiyasi  
Toshkent, O'zbekiston

**Aktuallik.** Tuxumdon saratoni – ayollar orasida yomon sifatli o'smalardan o'lim ko'rsatkichi bo'yicha beshinchi o'rinda va ayollar jinsiy organlari yomon sifatli o'smalaridan o'lim ko'rsatkichi bo'yicha esa yana ham yetakchi bo'lib hisoblanadi. Butun dunyoda yil davomida tuxumdon saratoni bilan kasallanganlar soni 204 000 ni tashkil etadi, bundan o'lim ko'rsatkichi esa 125 000 bemorni tashkil etadi. UTT ning tibbiyotda ishonchli ma'lumotlar qo'lga kiritilishi, noinvazivligi, havfsizligi va ko'p marotaba qo'llanilish imkoniyatiga ega ekanligi ushbu usulni keng tarqalishiga olib keldi. Biroq, shu kungacha ultratovush tekshiruvining imkoniyatlari tuxumdon saratonini erta skriningida qo'llanilishida va davo choralarini samaradorligini aniqlashda yetarli darajada o'rganilmagan.

**Maqsad.** Tuxumdon saratoni kasalligining tarqalganligini aniqlanishida ultratovush tekshiruvini samaradorligini aniqlash.

**Material va metodlar.** Tadqiqotga tuxumdon saratoni ga xos simptomlarga ega bo'lmagan, yosh chegarasi 21 yosh va undan katta bo'lgan, ammo oilaviy anamnezida tuxumdon saratoni aniqlangan bemorlar tanlab olindi. Bemorlar 2 tomonlama ovarioektomiya o'tkazmagani va boshqa xavfli o'smali kasalliklar bilan og'rimagani muhim kriteriyalardan biri bo'ldi. Tadqiqot 7 oy davomida Respublika Ixtisoslashtirilgan ilmiy-amaliy Onkologiya va radiologiya markazida olib borilib, bu davr davomida jami 50 ta bemor ushbu klinika bazasida tekshirilishi rejalashtirildi. Transvaginal ultratovush va CA-125 onkomarkerlarini qonda aniqlandi, hamda ushbu ko'rsatkich yuqori bo'lganda morfologik tekshiruvlari o'tkazildi.

**Natijalar.** Tadqiqotlar 7 oy davomida xavf guruhiga ajratib olingan bemorlar qayta tekshiruvlardan o'tkazildi. Bemorlar orasida tekshiruvlar natijasida ultratovush tekshiruvini yordamida bemorlarning 50 tasida hosila aniqlangani, ular orasida 12(24%) ta bemorda qonda CA-125 oshganligi, morfologik tekshiruvlar esa yakuniy ravishda faqat 49(98%) ta bemorda tuxumdon saratoni, 29(58%) ta bemorda ikkala tuhumdonda, 20(40%) ta bemorda faqat bitta tuhumdonda va bitta bemorda tuhumdon havsiz o'smasi aniqlandi. Tuxumdon o'smasining xavflilik belgilari bo'lib papillyar o'simtalar borligi, o'sma devoring notekisligi, o'sma strukturasida qalin to'siqlarning borligi, o'smada yuqori exogenlikdagi materiallar borligi, qorin bo'shligida erkin suyuqlik xisoblandi.

**Xulosa.** Ultratovush tekshiruvini yordamida bemorlar orasida tuxumdon saratoniga erta tashxis qo'yish, qo'shimcha tekshiruvlar o'tkazilishiga yo'l ochib berish aniqlandi.

\* \* \*

## BOSH MIYA O'SMASI OPERATSIYASIDAN KEYINGI ERTA DAVRDAGI QON KETISHLARNI ANIQLASHDA ERTA DAVRDAGI KOMPYUTER TOMOGRAFIYASINI RO'LI.

Oxunjonov Z.B., Maksudov M. F.

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi  
Toshkent, O'zbekiston

**Tadqiqot maqsadi.** Operatsiyadan keyingi qon ketishlarni aniqlashda kompyuter tomografiya tekshiruvini optimal vaqtini aniqlash.

**Tadqiqot materiyallari va usullari.** Respublika Neyroxirurgiya ilmiy markazida 2021-2022 yillar davomida, bosh miya o'smasi operatsiyasidan keyin KT tekshiruvini o'tkazilgan 110 ta bemor mexanik usulda tanlab olindi.

**Natijalar.** Tekshiruvdan o'tgan 110 ta bemordan 20 tasida KT tekshiruvida operatsiyadan keyingi qon ketish asorati aniqlangan. 18 ta bemorda qon ketish asorati klinik belgilar bilan

kechgan. Asorat kuzatilgan 20 ta xolatdan 3 tasi operatsiyadan keyingi dastlabki 3 soatda, 15 tasi 3-24 soat ichida, 3 tasi 24 soatdan keyin aniqlandi.

**Xulosa.** Bosh miya o'smalari operatsiyasidan keyingi qon ketishlarni Tibbiyaniqlashda KT tekshiruvni asorat klinik belgilar bilan kechganda va operatsiyadan keyingi dastlabki 24 soat ichida o'tkazilishi yuqori samaradorlikka ega.

\* \* \*

## BACHADON BO'YNI SARATONING MULTIMODAL VIZUALIZATSIYASI

**Parmonova N.A., Yunusova L.R.**  
Toshkent davlat stomatologiya instituti  
Toshkent, O'zbekiston

**Abstrakt.** Bachadon bo'yni raki yomon sifatli o'smalar guruhiga kiradi. Bachadon bo'yni raki tarqalishi bo'yicha ayollar orasida uchraydigan onkologik kasalliklar bo'yicha 4-o'rinda turadi, ayollarda uchraydigan barcha onkologik kasalliklarning 6.6% ini tashkil qiladi. O'lim ko'rsatkichi bo'yicha 3-o'rinda turadi. Butunjahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra 2018 yilda 570 000 bachadon bo'yni raki bilan kasallanish holati ro'yxatdan o'tkazilgan. O'zbekistonda har yili 1660 nafar ayolda bachadon bo'yni raki tashxisi qo'yiladi. Har yili ushbu kasallik bo'yicha o'lim ko'rsatkichi 585 dan ortiqni tashkil etadi.

**Vazifa.** Ushbu ilmiy ishimizda biz MRT va PET/KT roliga e'tibor qaratgan holda, bachadon bo'yni saratonining dastlabki bosqichida, davolash monitoringi va kuzatuvida tasvirlashning roli haqida yangilangan sharhni taqdim etamiz.

**Tekshiruv usullari va natijalar.** Bachadon bo'yni saratoni bosqichlarini aniqlash uchun tekshiruv metodlari. To'g'ri tekshiruv va to'g'ri xulosa bachadon bo'yni saratoni bilan og'rikan bemorlarni davolash rejalarini to'g'ri tashkil etish va ishlab chiqish uchun juda muhimdir. Tekshiruv orqali o'simta hajmi, atrof to'qimaga tarqalganlik darajasi va tugun holati haqida aniq ma'lumot olish mumkin. Mavjud usullarga ultratovush (kontrastli ultratovush), KT, MRT, PET/KT va PET/MRT kiradi. Ultratovush tekshiruv (transvaginal, transabdominal, transrektal) bachadon bo'yni saratonini aniqlash uchun 1-o'rinda turadi, chunki u keng tarqalgan va arzon. KT odatda qattiq to'qimalarga sezuvchan hisoblanadi. Yumshoq to'qimalarga nisbatan sezuvchanligi past bo'ladi. Shunga qaramay bachadon bo'yni saratonida ko'rish mumkin bo'lgan hollarda, odatda bachadon bo'ynidagi noaniq gipodens hosila sifatida namoyon bo'ladi. KT ning yana bir cheklovi uning kichik o'smalarda past sezuvchanligidir. Bachadon bo'yni saratoni bosqichlarini aniqlash uchun KT ning umumiy aniqligi 32% dan 80% gacha tashkil qiladi. Bachadon bo'yni saratoni uchun MRT - bu eng erta bosqichlarda operatsiyadan oldin o'simtaning bosqichini aniq belgilaydigan yagona usul. Faqat magnit-rezonans tomografiya o'simtaning joylashishini ko'rsatadi, tarqalish darajasini va metastazlarning mavjudligini baholashga yordam beradi. Natijalar davolash taktikasini tanlashda, jarrohlik operatsiyasini rejalashtirishda ajralmas hisoblanadi. Retsidivlikni baholash uchun PET/KT qo'llaniladi: bachadon bo'yni saratoni qaytalanishini aniqlashda PET/KT ning rolini baholagan meta-tahlil uzoq metastazlarni aniqlash uchun 87% va o'ziga xoslik 97% va lokal-mintaqaviy metastazlarni aniqlash uchun 82% va 98% kombinatsiyalangan sezuvchanlikni ko'rsatdi.

**Xulosa.** Bachadon bo'yni saratoni bilan og'rikan bemorlarda nur tekshiruv usullari davolashni rejalashtirishda va prognostik ko'rsatkich sifatida muhim rol o'ynaydi. MRT va PET/KT bir-birini to'ldiruvchi funktsiyalarni bajaradi. MRT asosiy o'smaning mahalliy bosqichini aniqlash uchun zarur, PET/KT esa mintaqaviy tugunli va uzoq metastazlarni aniqlashning eng mos usuli hisoblanadi. Har bir tekshiruv o'ziga xosdir va dastlabgi bosqichlarda, kasallikning yengil va o'rta kechishi hamda tarqalganlik bosqichlarida ma'lum bir tekshiruv usullari yetarli ma'lumot bera oladi. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, bachadon bo'yni saratoni va uning atrof to'qimalarga invaziyasini baholashda kompleks tekshiruv orqali yondashuv maqsadga muvofiqdir.

\* \* \*

**TI-RADSga ҚЎШИМЧА МЕЪЗОН СИФАТИДА  
КОМПРЕССИОН ЭЛАСТОГРАФИЯ НАТИЖАЛАРИ.**

**Ўсаров Мухриддин Шухратович, Нурмурзаев Зафар Нарбаевич**  
Самарқанд давлат тиббиёт университети,  
Самарқанд, Ўзбекистон.

**Мақсад:** TI-RADS тизимида қалқонсимон без тугунли ҳосиласи шаклланишини баҳолаш учун компрессион эластографияси (паттерн и strain ratio) маълумотларининг қийматини аниқлаш.

**Материаллар ва усуллар:** 81 беморда (52 аёл ва 29 эркакда) қалқонсимон без якка тугунли ҳосила ултратовуш текшируви доплерометрия ва эластография билан бирга ўтказилди, уларнинг ўртача ёши  $50,5 \pm 9,8$  ёшда, текширувлар GE LOGIQ F8 мосламасида ўтказилди. Тугунли ҳосилалар TI-RADS томонидан баҳоланди, сўнгра ингичка игна орқали аспирацион биопсияси ўтказилди (ИИАБ).

**Натижалар:** Ултратовуш маълумотларига кўра, 45 та беморда тугунлар гипозоноген, 20 беморда изоэноген, 5 беморда гиперэноген, 11 анэноген эди. Тугунларнинг ўртача ҳажми  $14 \text{ мм} \pm 5,5 \text{ мм}$ . 49 тугун бир ҳил тузилишга эга эди, 32 таси бир ҳил бўлмаган тузилишга эга эди. 2 беморда тугунлар таркибида микрокалцинатлар бор эди. 61 беморда тугуннинг контури аниқ ва текис, 20 беморда нотекислиги аниқланган. 17 беморда тугуннинг чегараси гипозоноген халқалиги аниқланган. РДС режимида 44 беморда қон оқимининг перинодуляр тури аниқланди, 27 беморда аралаш ва 10 беморда тугунларни аваскулярлиги аниқланди. Эластографик нақш (паттерн)ни баҳолаш учун Rago шкаласи ишлатилган: 7 беморда тугун 1-тури тасвирланди, 28 беморда тугунни 2-тури, 30 беморда тугунни 3-тури, 4 беморда тугунни 4-тури, 1 беморда тугунни 5-тури, 12 беморда тугунни BGR тури (суюқ шаклдаги ҳосила). (SR) қаттиқлик коэффицентининг қийматлари 1,34–12,3 бўлган. 4 ва 5- турдаги ҳосилаларда (SR) 4,6–12,3, бўлган, 1, 2, 3- турдаги ҳосилаларда 2,7 дан ошмаган. TI-RADS томонидан баҳоланганда (эластографиядан ташқари) 18 тугун 2; 33 тугун – 3; 23 тугун – 4а; 4 тугун – 4б; 3 тугун - 5, 29 беморга биопсия кўрсатилди. Хатарли мезон сифатида 4 ёки 5 ранг нақшини ва 4 дан ортиқ қаттиқлик коэффитсиентини (SR) қўшганда, тугунларнинг баҳоси узгарган (9 ҳолатда 4а дан 4в гача, 36%, 3 ҳолатда 4в дан 5 гача, 75%); 1 ва 2 ва SR нақшларини 2 дан кам курсаткичлар сифатида куриб чиқишда яхши, тугунларнинг баҳоси узгарган (12 ҳолатда 4а дан 3 гача, 48%, 1 ҳолатда 4б дан 4а гача, 25%). Биопсия маълумотларига кўра, 46 коллоид тугун, 11 adenoma, 5 та Хашимото тугунлари, 9 та фолликуляр шаклланиш, 5 та қалқонсимон без саратони ҳолати аниқланган, 5 та натижа маълумосиз бўлган. Ингичка игна биопсияда тасдиқланди 4 тури (1 тугун) ва 5 тури (5 тугунлари) хариталаш ва  $SR \geq 4,6$  беморларда малигнизация мавжудлигини тасдиқлади. Эластография маълумотларини ҳисобга олмаган ҳолда, 6 та ёмонсифатли хосиладан 2 таси TI-RADS маълумотларига кўра 5 балл, 1 – 4А; 1 – 4в; 2 – 3 балл (яъни биопсия қилинмаган). Эластография маълумотларини ҳисобга олмаган ҳолда, 6 хосила 4в ёки 5 деб баҳоланди ва биопсия қилинди. Шунингдек, эластография маълумотлари 12 та яхши сифатли хосилаларни 3 балл камайтиришга имкон берди, яъни биопсияга кўрсатмани 38% га камайтиришни курсатди.

**Умумий хулоса:** TI-RADS шкаласи қалқонсимон без тугунларини бошқариш тактикасини аниқлаш учун самарали воситадир (кузатиш, биопсиянинг долзарблиги). Компрессион эластографияси маълумотлари тугунли хосилаларнинг ултратовуш диагностикасининг аниқлигини оширишга ва нотўғри салбий текширув натижалар сонини камайтиришга ёрдам беради ва TI-RADS га қўшимча мезон сифатида киритилиши мумкин.

\* \* \*

## **BOSH MIYA YOPIQ SHIKASTLANISHLARIDA KRANIOGRAFIYALAR SAMARADORLIGINI BAHOLASH.**

**Raxmonov Faxriddin Anvarovich, Xoshimov Ibroyim Sadullayevich**

Karmana tuman tibbiyot birlashmasi,  
Karmana tuman, O'zbekiston

**Kirish:** Shoshilinch tibbiy yordam tizimi rentgen xonalarida bosh miya yopiq shikastlanishlarida kraniografiyalar samaradorligini baholash.

**Ishning maqsadi:** Bosh miya yopiq shikastlanishlarida amalga oshirilib kelinayotgan kraniografiyalar natijadorligini o'rganish va tahlil qilish. **Materiallar va metodlar:** Ushbu maqsadda, Karmana tuman tibbiyot birlashmasi shoshilinch tibbiy yordam bo'limi stasionar rentgen xonasida 2019-2020-2021 yillarda jami 2515 nafar bemorlarga amalga oshirilgan, aksariyat 2 xil (to'g'ri va yon) vaziyatdagi 4784 ta kraniografiyalar natijalari tahlil qilib chiqildi.

**Olingan natijalar.** Tahlillarimiz shuni ko'rsatdiki 11 nafar bemorda kalla gumbazi suyaklarining kompression chiziqli sinishlari, 45 nafar bemorda pastki jag' suyagining sinishlari va yana 2 nafar bemorda yonoq suyaklarining sinishi bor deb, xulosa qilingan. Jami tekshirilgan 2515 nafar bemordan 2317 (92,1%) nafarida suyaklar shikastlanishiga oid ma'lumotlar aniqlanmagan.

**Xulosalar.** Shoshilinch tibbiy yordam tizimi rentgen xonalarida amalga oshirilayotgan kraniografiyalarda, natijasiz tekshirishla rsalmog'ining juda yuqoriligi «Bosh miya yopiq shikastlanishlari» klinik va rentgenologik diagnostikasini yetarlicha optimallashtirishni taqozo qiladi.

\* \* \*

## **БАЧАДОН НАЙЛАРИ ЭТИОЛОГИЯСИ БИЛАН БОҒЛИК БЕПУШТЛИК ТАШХИСИДА РЕНТГЕНОЛОГИК ТАДҚИКОТ УСУЛЛАРИНИНГ РОЛИ**

**Рахмонова Г.Э., Авезова С.Б.**

Тошкент Тиббиёт Академияси  
Тошкент, Ўзбекистон

**Тадқиқот мақсади.** Бачадон найлари этиологияси билан боғлиқ бепуштлик ташхисида энг кўп қулланадиган ва фаллопий найчаларининг ўтказувчанлигини аниқлашда, бачадон, эндометрийнинг ҳолатини, атрофдаги туқималар билан муносабатларини баҳолашда информатив усул - рентгенологик гистеросальпингография (ГСГ) усулини бошқа усуллардан афзаллигини урганиш.

**Текширув материаллари ва услублари:** Тадқиқот ишини утказиш учун Тошкент Тиббиёт Академияси кўп тармоқли клиникасининг гинекология булимида най этиологияли бепуштлик билан боғлиқ ёши 39 ёшгача булган, экстрагенитал патологияси йук, ҳайз даври нормал булган 20 та беморларнинг касаллик тарихи ўрганилди. Беморларда кичик чанок бушлигини тасвирлаш мақсадида рентгенологик гистеросальпингография (ГСГ) усули қулланилди. Шунинг таъкидлаш керакки, усул аллергик реакциялар келтириб чиқариши мумкин булган йод сакловчи рентгеноконтраст воситаларидан фойдаланишни талаб қилади.

**Натижалар ва унинг муҳокамаси.** Тадқиқот утказилган беморларда гистеросальпингография натижалари: бачадон найчаларининг ўтказувчанлиги 3 та беморда (15 %) нормал ҳолатда, тўлиқ икки томонлама ўтказувчанлик бузилиши 2 та беморда (10 %), қисман икки томонлама ўтказувчанлик бузилиши 9 та беморда (45 %), тулик бир томонлама окклюзион ўтказувчанлик бузилиши 3 та беморда (15 %), қисман бир томонлама окклюзион ўтказувчанлик бузилиши 3 та беморда (15 %) аниқланган.

**Хулоса:** Рентгенологик гистеросальпингография усули най этиологияли бепуштликни ташхислашда юқори информатив усуллардан бири булиб ҳисобланади.

\* \* \*

**ОСТЕОАРТРИТНИ ЭРТА ТАШХИСЛАШДА УЛТРАТОВУШ  
ТЕКШИРУВИНИНГ АХАМИЯТИ**

**Сайфиев Даврон Дилшод угли, Хамидов Обид Абдурахманович,  
Якубов Дониёр Жавланович, Нурмурзаев Зафар Нарбай угли**

СамДТУ,  
Самарканд, Узбекистон

Остеоартрит – бу бўғимнинг барча тузилмалари патологик жараёнда иштирок этадиган касаллик. ОА ёрдамида ултратовуш ёрдамида бўғимнинг барча тузилмаларидаги ўзгаришларни тасаввур қилиш мумкин:

- гиалин тоғай (юпқалашиши, эластикликни йўқотиши, юмшатиши);
  - интраартикуляр лигаментлар ва пайларда (лигаментит, теносиновит, энтезит);
  - параартикуляр мушакларда (гипо-ва атрофия);
  - субхондрал суяк тўқимасида (остеосклероз, бўғим юзаларининг конгруэнтлигининг бузилиши, юза остеофитларнинг шаклланиши);
  - бўғимлар ва бўғим сумкалар бўшлиғида (синовит, бурсит);
- Бўғимларни ултратовуш текширувининг муҳим афзалликлари:
- рентгенографияда аниқланмаган бўғим тузилмаларидаги ўзгаришларни аниқлаш имконияти (боғламлар, бўғим сумкалар, синовиал мембрана);
  - касалликнинг олдинги босқичларида, бўғимдаги суяк ўзгаришлари ҳали содир бўлмаган ОА диагностикаси.

Бўғимларнинг ултратовуш текширувининг яна бир шубҳасиз афзаллиги, шу жумладан ОА нинг кеч босқичида, синовитнинг оғирлигини (суюқлик ҳажми), бўғимларнинг яллиғланиш ўзгаришини (синовиал мембрананинг қалинлиги) давом этаётган даволаниш фонида динамикада баҳолаш имконияти.

Диагностик ва терапевтик интраартикуляр инъекцияларда ултратовуш назоратининг аҳамияти ҳам инкор этилмайди. Ултратовуш текшируви анатомик тузилмаларга ятроген зарар етказмаслик имконини беради. Ултратовуш усулларининг ривожланиши билан ултратовуш ёрдамида юмшоқ тўқималарнинг механик хусусиятларини баҳолаш мумкин бўлди. Шундай қилиб, соноэластография юмшоқ тўқима тузилмаларининг эластиклигини аниқлашга имкон беради. Бу усул тўқималарнинг деформациясини аниқлашга асосланган, бу унинг тузилиши ва таркибига боғлиқ холда амалга оширади.

Ултратовуш эластографияси - бу тўқималар ва органларни маҳаллий қаттиқлигининг рангли кўриниши билан тасаввур қилиш имконини берувчи ултратовуш усуллари тўплами.

Соноэластография пайлардаги дегенератив ўзгаришларни, пай қалинлигидаги калцификацияни аниқлашга имкон беради, уларни бошқа тадқиқот усуллари ёрдамида аниқлаш қийин.

Бизнинг шахсий тажрибамиз хондропротектив терапия самарадорлигини динамик баҳолашда ишлатилиши мумкин бўлган тизза бўғимининг гиалин тоғайи эластиклигини аниқлаш имкониятини кўрсатади, аммо бу масала кўшимча ўрганишни талаб қилади.

**Хулоса.** Шундай қилиб, бўғимларнинг ултратовуш усули, шу жумладан остеоартритда эластография режимида бир қатор шубҳасиз афзалликларга эга. Усул жуда ишончли, маълумотли, инвазив бўлмаган (артроскопиядан фарқли ўлароқ), арзон ва тежамкор (КТ ва МРТ билан солиштирганда). УТТ ҳеч қандай карши курсатмага эга эмас, бўғимнинг юмшоқ тўқималарининг таркибий қисмларини тасаввур қилиш имконини беради, такрорий тадқиқотлар ўтказиш ҳеч қандай зарарли тасир курсатмайди. УТТ нинг афзалликларидан бири бу касалликларда эрта патологик ўзгаришларни аниқлаш, бу патологик жараённинг бошида ташхис қўйиш, касалликнинг босқичини аниқлаш ва таянч-харакат тизимининг бошқа касалликлари билан дифференциал ташхис қўйиш имконини беради.

\* \* \*

**BOLALARDA ISHEMIK INSULT TASHXISOTIDA  
MAGNIT-REZONANS TOMOGRAFIYANING O'RNINI**

**Shodmanov Firdavs Jaxongir o'g'li, G'aybullayev Sherzod Obid o'g'li**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti,  
Samarqand, O'zbekiston

**Maqsad.** Bolalarda bosh miya (BM) ishemik insultni (II) vizualizatsiya qilish xususiyatlarini baholashda magnit-rezonans tomografiya (MRI) imkoniyatlarini o'rganish.

**Materiallar va uslublar.** BM II bilan og'rigan 25 nafar bemor, shu jumladan 18 nafar o'g'il va 7 nafar qizni o'rganish natijalari tahlil qilindi. Bemorlarga bosh miyaning magnit-rezonans tomografiyasi va MR angiografiyasi o'tkazildi. Tadqiqotlar mahalliy rejim (нативном режиме) bilan o'tkazildi.

**Natijalar.** Magnit-rezonans tomografiya o'tkir bosqichda 14 ta bemorda, o'tkir osti bosqichda 4 ta bemorda va surunkali bosqichda 7 ta bemorda II bilan o'tkazildi. Ulardan II bir yoshgacha - 5 bemor, bir yoshdan 5 yoshgacha - 3 bemor, 5 yoshdan 10 yoshgacha - 7 bemor, 10 yoshdan 14 yoshgacha - 6 bemor, 14 yoshdan 17 yoshgacha 4 bemorda aniqlangan. Ishemik zararlanishlarning bir o'chog'i 8 bemorda, 9 bemorda 2 dan 5 gacha, 8 bemorda 5 dan ortiq o'choqlar aniqlangan. 21 bemorda ishemik o'choqlarning supratentorial lokalizatsiyasi aniqlangan, to'rtta holatda supra- va infratentorial lokalizatsiya kombinatsiyasi mavjud. Supratentorial lokalizatsiya bilan ishemik o'choqlar ko'pincha peshona sohalarda (14), ensa sohalarda (12), shuningdek, bazal gangliylar sohasida (13) aniqlangan. Barcha holatlarda zararlangan soha bu sohani ta'minlaydigan tomirni qon bilan ta'minlash havzasi bilan aniq belgilangan. Ishemik shikastlanishni ta'minlovchi tomir orqali qon oqimidan MR signalining intensivligining pasayishi 12 holatda kuzatildi. Ko'pincha, 8 ta holatda, qon oqimidan MR signalining intensivligining pasayishi oldingi, o'rta yoki orqa miya arteriyalarining proksimal segmenti darajasida tasvirlangan; bunday o'zgarishlar ichki uyqu arteriyasida 4 ta holatda qayd etilgan. Ishemik shikastlanish zonasining hajmi  $0,5 \text{ sm}^3$  dan  $258 \text{ sm}^3$  gacha o'zgaragan. O'tkir bosqichda ishemik shikastlanish hajmi  $3 \text{ sm}^3$  dan  $258 \text{ sm}^3$  gacha bo'lgan 9 bemorda perifokal shish bilan hajmli ta'sir aniqlandi. Vena ichiga kontrastni yuborish bilan 3 ta holatda kontrast moddaning o'choqli shikastlanishlar hududida notekis to'planishi qayd etilgan. 13 bemorda birinchi marta II tashxisi qo'yilgan va 12 bemorda bosh miya moddasida glial-kistoz o'zgarishlar fonida II takrorlangan.

**Umumiy xulosa.** Magnit-rezonans tomografiya bolalik davridagi II diagnostikasi uchun zarur bo'lgan usul bo'lib, u miya tuzilmalarida fokal o'zgarishlarni o'z vaqtida aniqlashga yordam beradi va patologik jarayonni aniqlashning dastlabki bosqichlarida konservativ terapevtik davolanishni amalga oshirishga imkon beradi. Bemorlarning 68 foizida multifokal ishemik shikastlanishlar qayd etilgan. 84% hollarda II ning lokalizatsiyasi o'rta miya arteriyalarining shikastlanishi bilan edi. Bemorlarning 48 foizida II qayta aniqlangan.

\* \* \*

**YO'G'ON ICHAKNING O'SMALARINI BOSQICHLASHDA  
MSKT TEKSHIRUVINI IMKONIYATLARI.**

**Ziyoviddinov B. B., Ismailova M. X.**

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi,  
Toshkent, O'zbekiston

**Tadqiqot maqsadi:** yo'g'on ichakning o'smalarini bosqichlashda multispiral kompyuter tomografiyasi (MSKT) tekshiruvini umumiy va o'ziga xos belgilarini aniqlash.

**Tadqiqotning materiallari va usullari:** tadqiqot uchun Respublika ixtisoslashtirilgan Onkologiya va radiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazida davolangan 55 nafar yo'g'on ichak o'smasi bilan kasallangan bemorlarning 2020-2022 yillardagi ma'lumotlari olindi. Barcha bemorlar MSKT (nativ, uch fazali va per os kontrastli) tekshiruvidan o'tgan.

**Natijalar:** davolashdan oldingi davrdagi tekshiruvda turli bemorlarda o'smaning ekzofit yoki endofit o'sganligi, boshqa organlarga o'sib kirganligi (siydik qopiga, ichak tutqichi, qorin pardaga v.h.k) qayd etilgan. Ushbu natijalar mos ravishda 56%, 27%, va 15% ni tashkil etgan. Bunda o'smaning ichak yo'lini butunlay yopib qo'yishi 3% bemorda qayd etilgan. 45% holda esa regional limfa tugunlari kattalashishi qayd etilgan.

**Xulosa.** MSKT tekshiruvini yo'g'on ichak o'smasi bilan kasallangan bemorlarda kasallik bosqichini aniqlash imkonini oshiradi, keyingi da'vo taktikasini tog'ri belgilashda yordam beradi. Uch fazali va per os kontrastli tekshiruv MSKT tekshiruvini aniqligini oshiradi.

\* \* \*

## ЎЗБЕКИСТОНДА ТЕЛЕТИББИЁТ ИШГА ТУШИРИЛИШИ. ТЕХНОЛОГИК ТАЙЁРЛИК.

**Хамидов Обид Абдурахманович**

Самарқанд давлат тиббиёт университети,  
Самарқанд, Ўзбекистон.

**Кириш.** Телетиббиёт тиббий ёрдам кўрсатишнинг янги ташкилий ва технологик йўналиши сифатида 06.10.2020 йилдан бошлаб Ўзбекистон Республикаси Президентининг 05.10.2020 йилдаги Фармонига мувофиқ расман рухсат этилган. №ПҚ-6079 "рақамли Ўзбекистон-2030 стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида". Сўнги 5 йил ичида мамлакатда ахборот технологиялари кенг жорий этилганлигини ҳисобга олсак, 2022 йил бошига келиб, ҳаммаси бўлмаса ҳам, телетиббиётнинг кенг жорий этилишига тўсқинлик қилиши мумкин бўлган деярли барча муаммолар аллақачон ҳал қилинган деб кутиш мумкин эди.

**Материаллар ва усуллар.** Сўнги йигирма йил ичида Ўзбекистонда энг кенг тарқалган вариант – клиник телетиббиёт, яъни тиббиёт муассасалари ўртасида масофавий консултациялар ва консилиумлар (телеконсултациялар ва телеконсилиумлар) учун даволовчи шифокор ташхис қўйиш ва даволаш тaktикасини такомиллаштириш бўйича юқори малакали ҳамкасбларидан ёрдам олади, бугунги кунда технологик муаммоларнинг аксарияти ҳал қилинди. Видеоконференцалоқа воситалари мавжуд, етарли тармоқли телекоммуникация каналлари мавжуд, шаффоф воситаларда ҳужжатлар ва тиббий тасвирларни рақамлаштиришнинг техник воситалари мавжуд, ҳар бир бемор ҳақидаги маълумотлар унинг электрон тиббий тарихида (ЭТТ) сақланадиган тиббиёт муассасаларининг тиббий ахборот тизимлари (ТАТ) мавжуд. Икки шифокор (ёки шифокорлар гуруҳи) беморнинг манфаати учун, унинг ҳузурда ёки уларсиз керакли маълумотларни осонгина алмашиши ва керак бўлганда Реал вақтда масофавий диагностика сеансларини ўтказиши мумкин. Эҳтимол, реал вақт режимда фақат масофавий диагностика ҳар доим ҳам замонавий рақамли технологиялар томонидан қўллаб-қувватланмайди. Масалан, баъзи тиббиёт муассасаларида фақат аналог сигнал чиқиши (C-Video) бўлган эскирган ултратовуш диагностика мосламалари қўлланилади, бу муаммо ҳам аниқ технологик ечимга эга.

**Ҳозирги вақтда видеоалоқа учун мос бўлган учта технология мавжуд:**

1. Inmarsat каналлари орқали нисбатан тор тармоқли алоқа. Inmarsat-BGAN терминаллари 492 кбит/с тезликда алоқа сеансларига имкон беради, бу керакли сифатли икки оқимли видеони узатиш учун етарли эмас, лекин маслаҳатчи билан мулоқот қилиш ва диагностика ускунасидан файлларни унга узатиш учун ишлатилиши мумкин бу фақатгина кечиктирилган режимда хизмат қила олади.

2. Нисбатан кичик диаметрли антенналарга эга (2,5 м дан кам) V-sat терминаллари ва СТЭККОМ каби провайдерларнинг бир қатор сунъий йўлдош алоқа тармоқлари. Тармоқ кенглиги тегишли сифатли видеоконференцалоқа сеанслари учун, шу жумладан икки оқимли видео режимда етарли, аммо рухсат олиш тартиби ушбу каналлардан аҳоли кам ёки аҳоли яшамайдиган жойларда фойдаланишни мураккаблаштиради.

3. Сунъий йўлдош алоқаларининг энг замонавий версияси сифатида жойлаштирилган mini-VSAT терминаллари, бу тизимнинг сунъий йўлдошларининг қамров зонаси Шимолий ярим шар ва Антарктиданинг баъзи қутб минтақаларидан ташқари ернинг катта қисмини қамраб олади.

Тиббий диагностика ускуналари билан боғлиқ кўпгина маҳсулотларнинг нархини ҳисобга олган ҳолда, беморни функционал диагностикасининг бир нечта сертификатланган аппарат ва дастурий комплекслари билан жиҳозлаш эҳтимоли жуда кичик.

**Хулоса.** Юқоридагиларни умумлаштириб шуни айтиш мумкинки, телемедицина технологияларини жорий этишнинг расмий ишга туширилиши рақамли тиббий асбоб-ускуналар ва тиббий маълумотларни қайта ишлашнинг рақамли усулларини ишлаб чиқувчилар учун жиддий тижорат истиқболларини ваъда қилган ҳолда кенг фаолият майдонини очади.

\* \* \*



**UZBEKISTAN RADIOLOGY SOCIETY**  
International Radiologic Conference  
**«CONTEMPORARY RADIOLOGY –  
SIMPLE SOLUTIONS TO COMPLEX PROBLEMS»**

May 4-6, 2023  
Tashkent, Uzbekistan.

# **ABSTRACT BOOK**





## EVALUATION OF DEGENERATIVE CHANGES OF THE BRAIN IN RESIDENTS OF THE ACCIDENT AT THE CHERNOBYL NPP USING HIGH-FIELD MRI

**Abdullaev Sobirjon Kosim ugli, Gaybullaev Sherzod Obid ugli,  
Usarov Mukhriddin Shukhratovich**  
Samarkand State Medical University,  
Samarkand, Uzbekistan.

**Purpose.** To assess the state of the brain substance in the liquidators of the Chernobyl accident in the long-term period using high-field MRI.

**Materials and methods.** 42 liquidators of the Chernobyl accident were examined. The control group consisted of 45 people. All subjects underwent an MRI tomograph GE with a magnetic field strength of 3 Tesla. MR examination protocols included the following pulse sequences: T2WI, T1WI, in 3 projections, TIRM, SWI.

**Results.** High-field MRI data showed different degrees of degenerative changes in the brain in the main and control groups. Pathology characteristic of age-related vascular changes (focal changes in the white matter of the brain of a dystrophic and postischemic nature, replacement hydrocephalus of the external and mixed type, zones of periventricular gliosis and leucoaraiosis) in the main group manifested itself to a greater extent. So, mixed replacement hydrocephalus in the main group was visualized in 90.5% of cases, external replacement - in 9.5%, in the control group mixed replacement hydrocephalus was determined in 55.5% of cases, external replacement in 33.3%, and in 11.1% of the examined patients did not notice any expansion of the CSF spaces and the ventricular system at all. Foci of gliosis of dystrophic and dycirculatory nature in the main group were detected in 100% of cases, in the control group in 86.6%. Also, in the main group, there was a multifocal focal lesion of the white matter of the brain (presence of > 15 foci) in 85.7% of the subjects, while in the control group, the presence of multiple foci was observed in 35.5% of cases. In the rest, in the control and main groups, few (from 5 to 15 foci) and single (up to 5 foci) areas of gliosis of the subcortical white matter were noted. As for the presence of periventricular leucoaraiosis fields, in the main group such changes were noted in 23.8% of patients, and in the control group in 17.7% of subjects. The consequences of cortical infarcts were found in 4.7% of cases in the main group and in 4.4% of cases in the control group. The consequences of lacunar infarcts in the area of the basal ganglia were visualized in the main group in 9.5% of subjects, in the control group in 8.8% of patients.

**General conclusion.** In the group of liquidators of the Chernobyl accident, there was a predominance of atrophic processes in the deep parts of the brain, a more pronounced multifocal focal lesion of the white matter, and frequent ischemic disorders in the area of basal structures. From this we can conclude that age-related manifestations of arterial hypertension, hormonal disorders and cerebrovascular insufficiency in this group of patients begin earlier and are more pronounced.

\* \* \*

## MRI EVALUATION OF PATIENTS WITH SECONDARY EMPTY SELLA SYNDROME

**Abidova Dildora, Adliya Xolikova, Gulchekhra Narimova**  
Republican Specialized Scientific Practical Medical Center of Endocrinology  
Tashkent, Uzbekistan

**Abstract.** Empty sella syndrome is a damaged pituitary gland. Either the gland has shrunk or has been crushed and flattened making it look like an empty sella on MRI scan. The reported prevalence of primary empty sella in general population is 8–35 %. The incidence is more in females, the ratio being 5:1. It is generally found in middle aged women who are obese and hypertensive. It is of two types, primary and secondary. Primary empty sella occurs when

a hole in diaphragmatic sella covering the pituitary allows fluid in, which presses on the pituitary. Secondary empty sella syndrome occurs when the pituitary gland is damaged by a tumor, surgery or radiation therapy.

**Material, methods and results.** On our routine delta checking of laboratory investigations, we found abnormal levels of serum prolactin (49.88 ng/ml), TSH (0.32 mIU/l), urine osmolality (87 mOsm/kg) for a 40-year-old female. The case history is as follows. A 40-year-old female patient presented with a history of amenorrhoea of 2 years duration, increased urine output, frequency of micturition and polydipsia of 1 year duration. She was on tablet l-thyroxine since 2 years. There was no history of visual abnormalities or post partum hemorrhage in the past. She had regular menses in the past followed by oligomenorrhoea and then amenorrhoea. On examination there was pallor, mild thyromegaly, axillary and pubic hair appeared normal. Her urine osmolality was less than 300 mOsm/kg. Water deprivation test was done and urine osmolality increased to 670 mOsm/kg after the administration of 1 µg of desmopressin. MRI report: MRI brain and sella (plain) (Fig. 1) revealed sella with normal dimensions. Most of the sella was filled with CSF. Pituitary gland appears to be thinned out with concave upper borders, thus confirmed as partial empty sella.

**Conclusion.** This is a rare presentation of empty sella syndrome with both anterior and posterior pituitary involvement. Whether the case is primary/secondary cannot be confirmed as there was no previous MRI done for the patient. As per the clinical presentation and MRI, it could be considered as partial empty sella.

\* \* \*

## THE ROLE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN SPINAL INJURIES

**Akhmedov B.A., Khaydarova G.B.**

Tashkent Medical Academy,  
Tashkent, Uzbekistan

**Introduction:** Traumatic spinal cord injury (SCI) is the leading cause of death and disability in the young age group. This can lead to motor, sensory and autonomic dysfunctions, which can be devastating to the individual both socially and economically. The average incidence of SCI in developing countries is 25.5 million per year and ranges from 2.1 to 130.7 million per year. MRI is playing an increasingly important role in the management of patients with spinal injuries. MRI is the method of choice for assessing ligaments, soft tissue structures, discs, occult bone lesions and other structures of the spinal cord.

**The purpose of the study.** Evaluation of the role of MRI as a non-invasive diagnostic method in patients with spinal injury.

**Methods.** The main group included 60 patients. The MRI protocol consisted of T1 sagittal sequences, T2 sagittal sequences, T1 axial sequences, T2 axial and sagittal, short T1 inversion reconstruction (STIR) coronal.

**Results.** The study involved 46 (76%) men and 14 (24%) women. In 32 (53.3%) patients, the method of injury was a traffic accident, 23 (38.3%) had a fall, and 5 (8.4%) had any other type of injury. In 27 (45%) patients there was damage up to the cervical level, in 10 (16.6%) - up to the thoracic level, in 23 (38.4%) - up to the lumbar level. Women accounted for a higher percentage of cases of incomplete SCI (57.2%) compared to complete SCI (42.8%). There was no significant difference between subluxation/luxation of the facet joints, spinal cord edema, and epidural hemorrhage in terms of occurrences. There was a significant difference between the MR images of spinal cord hemorrhage and spinal cord compression. When comparing patients with traumatic SCI and spinal injury without SCI, a significant difference was noted in spinal cord hemorrhage, spinal cord transection, and spinal cord compression.

**Conclusion.** Magnetic resonance imaging (MRI) is an excellent imaging modality for acute spinal injury. MRI also helps predict prognosis by demonstrating hemorrhagic lesions of the spinal cord.

\* \* \*

## MRI DIAGNOSIS OF NEUROVASCULAR CONFLICT

Allayorova M. O<sup>1</sup>, Yunusova L.R<sup>2</sup>, Ilhamov D.F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tashkent Medical Academy,

<sup>2</sup>Tashkent State Dental Institute,  
Tashkent, Uzbekistan

**Abstract.** Neurovascular conflict or neurovascular compression syndrome is defined as a direct contact with mechanical irritation of cranial nerves (CNs) by blood vessels. The most common neurovascular compression syndromes are trigeminal neuralgia (compression of CN V), hemifacial spasm (compression of CN VII), vestibulocochlear neuralgia (compression of CN VIII) and glossopharyngeal neuralgia (compression of CN IX). Arteries are more likely to cause symptomatic neurovascular compression syndrome than veins.

**The purpose of the study.** To assess diagnostic significance of preoperative methods for detecting neurovascular conflict and the role of MRI in the future treatment tactics.

**Research methods.** To determine the accuracy of 3D FIESTA combined with 3D-TOF MRA methods 79 patients - from 27 to 77 years of age - were examined, who were on ambulatory and inpatient treatment at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Centre of Neurosurgery. The relationship between the cerebral nerves and the responsible vessels on the affected side was confirmed by the axial, coronal and sagittal sequences. The imaging data were compared to the intraoperative findings.

**Results.** NVC was found in 74 patients. Of these 40 cases were female and 34 were male patients. 43 cases were on the right side, 31 cases were on the left side. In most of the cases of trigeminal neuralgia, the responsible blood vessels were in the superior cerebellar artery (SCA), and the accuracy in the SCA reached 91%.

**Conclusion of the research.** 3D FIESTA combined with 3D-TOF MRA is a highly accurate method of research in the diagnosis of NC. Researchs showed that this preoperative examination is reliable for all genders, disease durations, disease sides and disease types.

\* \* \*

## ULTRASOUND DIAGNOSIS IN THE ASSESSMENT OF LOCAL EXTENT OF CERVICAL CANCER

Artikbayeva D.D., Ismailova M.H., Ahmedov B.R.

Tashkent Medical Academy,  
Tashkent, Uzbekistan

**Introduction.** Cervical cancer (CC) ranks fourth in the structure of malignant neoplasms in women. Middle age of patients with CC is 49 years. The highest incidence rates in observed in the age group of 35-54 years - 49.9%. Approximately 40% of patients are admitted to hospitals with locally advanced or generalized forms of the tumor process. The proportion of patients with stage III-IV CC in remains high on average [1]. Due to simplicity, ultrasound is becoming increasingly important research method in assessing the extent of tumor process, detection of local, distant metastases and treatment dynamic.

**Purpose of the study.** Exploring the possibilities of complex ultrasound diagnostics in assessing the extent of cervical cancer, determination of significant echographic signs of cervical cancer.

**Materials and methods.** 35 patients who were under examination at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology were examined. The diagnosis of cervical cancer was morphologically verified in all cases. The selection of patients was performed by a continuous method. Ultrasound examination was performed on a stationary ultrasound machine named «HD11 XE System» (Philips). Transabdominal ultrasound of abdominal and pelvic cavities was performed with 3.5-5 MHz

sensors in standard method with condition the assessment of liver, kidneys and tissues of the retroperitoneal space. Transabdominal complex ultrasound was performed using color Doppler mapping and power dopplerography.

**Results.** In 26 (74.2%) patients- squamous cell nonkeratinizing carcinoma, in 5 (14.2%) - squamous cell keratinizing carcinoma, in 4 (11.4%) – adenocarcinoma was diagnosed. I-II stages of cervical cancer are established in 20 (57.3%) women, stage III–IV — in 15 (42.7%). A complex ultrasound examination revealed differences in images depending on the stage of the disease. In I stage following features were detected: low echogenicity, diffuse heterogeneity of stroma, area of hypervascularity in the tumor. For cervical cancer, a significant increase in blood flow in the tumor is typical due to hyperplasia of the tumor vessels and neoangiogenesis, the number of vessels increases in proportion to the size of the tumor. Stages II–III of cervical cancer are characterized by cervical hypertrophy, unevenness and fuzziness contours, the absence of an angle of inclination between the body and the cervix. The structure of the body of the uterus in the affected area

corresponds to the structure of the tumor. Visualization of parametric infiltrates is possible. In IV stage, the tumor extends to the walls of the bladder, rectum. With a widespread tumor process, often the ureters are involved, uretero- and pyeloectasia develops.

**Conclusions.** Complex ultrasound examination makes it possible to reliably diagnose cervical cancer and assess the extent of the tumor process.

\* \* \*

## MULTIPARAMETRIC MRI IN THE STAGING AND DYNAMICS OF CERVICAL CANCER

Artikbayeva D.D., Ismailova M.H., Ahmedov B.R.

Tashkent Medical Academy,  
Tashkent, Uzbekistan

**Introduction.** Cervical cancer (CC) ranks fourth in the structure of malignant neoplasms in women. Middle age of patients with CC is 49 years. The highest incidence rates in observed in the age group of 35-54 years - 49.9%. Until recently, following the 2009 FIGO guidelines, cervical cancer staging was based primarily on clinical examination. However, clinical staging is limited in assessing size, parametric tissue invasion, and regional lymph nodes that play an important role in treatment planning and prognosis. Currently, MRI is the "gold standard" in the staging of invasive, morphologically verified CC in IB1-IV stages. Possibilities of MRI in the diagnosis of microinvasive cervical cancer, i.e. tumors with 3-5 mm depth invasion are not so unambiguous and require further study. According to a number of authors, the use of such new techniques, T2WI with high resolution, DWI with construction of ADC maps and DCE-MRI will eventually solve this problem. By MRI staging of CC Ia1-Ia2 stages is difficult.

**Purpose of the study.** To improve the accuracy of MRI in the diagnosis of cervical cancer, including microinvasive, continued growth or disease recurrence after treatment using multiparametric MRI.

**Materials and methods.** 60 patients with cervical cancer, who were under examination at the RSSPMC were observed. The studies were carried out on MRI with 1.5T and 3.0T. The mpMRI technique of the cervix included a number of MR sequences: High-resolution T2WI with and without fat suppression in three orthogonal projections, DWI at different levels of b-factor = 0, 800 and 1000 with the construction of ADC maps and dynamic MRI with contrast enhancement, which assumed the performance of T1VI before and after intravenous administration of contrast and measurement signal intensity in the area of interest depending on the time after intravenous 1.0 molar "Gadovist" at a dose of 0.1 ml/kg patient weight.

**Results.** Two groups of patients with CC were identified: Group I - amounted to 40 patients before chemo-radiotherapy ("primary") with Ib-IV stages; II group - amounted to 20 patients 9 months after chemo-radiotherapy with IIb-IV stages. For I group of patients "primary tumor" in

DCE-MRI was characterized by hypovascular type of accumulation of MR-contrast preparation. In group II, when residual tumors in DCE-MRI - hypervascular type of accumulation. Areas of increased signal on T2WI, reduced signal on DWI and accordingly, reduced signal on ADC maps, and also actively increasing signal in the first minute after the introduction of contrast (wash-in) with its subsequent decrease in 3D T1WI TWIST due to washing out of the preparation(wash-out) were considered suspicious. Areas of decreased signal on T2WI, with no significant changes on DWI and ADC maps, with a gradual significant slow change in the signal on all 3D T1WI TWIST series after the introduction contrast were considered unsuspecting.

**Conclusions.** Multiparametric MRI allows to clarify the stage of CC, including tumor size, parametrial invasion, spread to adjacent organs and pelvic walls, regional lymph nodes, the presence of distant metastases, plan surgical and/or chemo-radiation treatment, predict and evaluate its effectiveness, to diagnose local recurrence of the disease after treatment. This approach can also significantly improve the accuracy, specificity and sensitivity in detecting microinvasive cervical cancer Ia1-Ia2 and, in fact, improve the prognosis of the disease.

\* \* \*

### ULTRASOUND IMAGING PERIAPICAL INFLAMMATORY DISEASES: A SYSTEMATIC REVIEW

**Azimov A.M., Kulmatov T.M., Yunusova L.R.**  
Tashkent State Dental Institute  
Tashkent, Uzbekistan

**Abstract.** Ultrasonography is a non-invasive method of diagnosing periapical inflammatory diseases while radiologic methods are more common. Periapical inflammatory diseases due to endodontic infection are one of the most common causes of periapical radiolucency that need to be distinguished to help determine the course of treatment. This review aimed to examine the accuracy of ultrasound in distinguishing these inflammatory diseases in vivo.

**Methods:** This review process followed the PRISMA guidelines. A literature search of databases (PubMed, Scopus, Embase, and Web of Science) was conducted without any restrictions on time. Articles available in English were included. The selection was done according to the inclusion and exclusion criteria. The QUADAS-2 tool was used to assess the quality of the studies.

**Results:** The search provided a total of 87 articles, out of which, five were selected for the final review. In all the studies, ultrasound had higher accuracy in distinguishing periapical inflammatory diseases. All the studies indicated a risk of bias, especially in patient selection.

**Conclusion:** Within limitations, the study indicates that ultrasound is a better diagnostic tool to distinguish periapical inflammatory diseases, but further studies with well-designed, rigorous protocols and low risk of bias are needed to provide stronger evidence.

\* \* \*

### ULTRASOUND IMAGING FOR THE INFLAMMATORY DIAGNOSIS OF PERIAPICAL TISSUE: A SYSTEMATIC REVIEW.

**Aziz Azimov, Timur Kulmatov, Lalita Yunusova**  
Tashkent State Dental Institute  
Tashkent, Uzbekistan

**Background.** Differentiating periapical inflammatory process is important for treatment planning and subsequent treatment outcome.

**Objective.** To assess the diagnostic accuracy of ultrasound imaging for the differentiation of periapical inflammatory diseases in comparison with histopathology.

**Methods.** PubMed, Scopus, Embase, Web of Science and ProQuest databases were searched for clinical studies published until June 2023 that evaluated the use of ultrasound (US) imaging for differential diagnosis of periapical inflammatory diseases. Risk of bias (RoB) assessment was performed using a modified Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies-2 (QUADAS-2) tool. The random effects model was used for quantitative analysis of the data and Deeks test was used for calculating publication bias. Quality of evidence was assessed using Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE).

**Results.** Twelve articles were included in the systematic review, out of which ten articles were quantitatively assessed. All the articles had a high RoB and concerns regarding applicability in the patient selection domain. For the index test domain, seven articles had low and the remaining five had unclear RoB and concerns regarding applicability. In the reference standard domain, low RoB and concerns regarding applicability were observed for all the articles. The RoB was low in flow and timing domains in all the articles except for one, where it was high. Summary estimates of sensitivity and specificity of US to diagnose periapical periodontitis was 0.94 and 0.98 whereas, for parodontitis it was 0.98 and 0.99, respectively. All the included articles had inherent publication bias. Quality of evidence using GRADE, for sensitivity was moderate for periapical periodontitis and high for periapical parodontitis, whereas for specificity, it was high for periapical periodontitis and low for periapical parodontitis.

**Discussion.** The available evidence is considered to be of low quality due to the observational nature of the studies and inherent publication bias.

**Conclusion.** Although the sensitivity and specificity for differentiating periapical parodontitis and periapical periodontitis using US was high, taking the quality of evidence into consideration, it can serve as an additional tool in differential diagnosis of periapical inflammatory diseases.

\* \* \*

### CLASSIFICATION OF VASCULAR ANOMALIES AND RADIOLOGICAL IMAGING SPECTRUM

Dr. Iqbal Hussain Dogar, Dr. Kauser Aftab Khan, Dr. Aftab Ur Rehman Khan  
Gujranwala Medical College,  
Gujranwala, Pakistan

**Abstract.** Vascular Anomalies are categorized into main two varieties, Vascular Tumors (benign, locally aggressive or borderline and malignant) and vascular malformations.

Vascular malformations are further characterized into capillary malformation (CM), Lymphatic Malformation (LM), Venous Malformation (VM), Arteriovenous Malformation (AVM), Arteriovenous fistula (AVF). Combined malformation have two or more vascular malformations in one lesion. Vascular malformation may be associated other anomalies and genetic abnormalities such as Klippel-Trenaunay syndrome: CM + VM +/- LM + limb overgrowth PIK3CA, Parkes Weber syndrome: CM + AVF + limb overgrowth RASA1, Servelle-Martorell syndrome: limb VM + bone undergrowth, Sturge-Weber syndrome: facial + leptomeningeal CM + eye anomalies +/- bone and/or soft tissue overgrowth GNAQ, Maffucci syndrome: VM +/- spindle-cell hemangioma + enchondroma IDH1 / IDH2.

The Radiological diagnosis involves plain radiography, grey scale and Color Doppler Ultrasound, MRI with contrast and in some cases CT Angiography. The main diagnosis depends upon correlation of ultrasound and MRI findings, which both are having no radiation hazard in paediatric population. Usually these anomalies have the genetic abnormalities PIK3CA, RASA1 / EPHB4, STAMP, GNA11, GNAQ.

\* \* \*

## CASE SERIES OF CHRONIC HEMATOMA AS AN UNCOMMON NON-NEOPLASTIC CONDITION – MRI CORRELATION.

**Erin Shazrin M Ramly, Maizatul Jamny Mahmood**

Department of Radiology, Kuala Lumpur Hospital, Malaysia.  
Kuala Lumpur, Malaysia

Hematoma is characterized by growth of blood and fluid collection. It is usually resolve without complication, following trauma or surgery. It may occur at any compartment. In some instances, hematoma may increased in size and expand over time, forming chronic hematoma. We analyzed three patients with expanding subcutaneous lesions located in the extremities; two in the upper thigh and one in the knee. Presence of low signal intensity on T1-weighted and T2-weighted imaging with associated surrounding T2-weighted hypointense pseudocapsule, are characteristic MRI findings on all three patients. Area of T1-weighted hyperintense signal also observed, suggestive of blood products. The location of hematoma within the subcutaneous and adjacent underlying fascia, resembles that of degloving or shearing injury which usually results following fast-paced shearing trauma, as occurred in Morel-Lavallee lesion. The expanding nature of chronic hematoma may mimic malignant neoplasm, of which diagnostic imaging with MRI offers helpful evaluation in characterization of the lesion and narrowing the diagnosis, thus leading to appropriate treatment. Histopathological confirmation of chronic hematoma was obtained in all three patients. MRI features of chronic hematoma are suggestive of an uncommon non-neoplastic condition.

\* \* \*

## THE ROLE OF MAGNET RESONANCE IMAGING FOR DIAGNOSIS BREAST CANCER

Ismailova M.X<sup>1</sup>., Nishanova Y. X<sup>1</sup>., Alisherova M. A<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Tashkent Medical Academy,

<sup>2</sup>Republican Specialized Scientific and  
Practical Medical Center of Oncology and Radiology  
Tashkent, Uzbekistan

**Actuality:** Over the past 10 years, there has been a marked increase in the use of magnetic resonance imaging (MRI) of the breast. Numerous studies have confirmed the improvement in cancer detection, diagnosis and assessment of response to therapy with breast MRI compared to mammography and ultrasound. Advances in technology, targeted work on optimal scanning protocols, appropriate clinical applications and image interpretation are needed. Both potential benefits and harms need to be assessed in order to optimize the use of this imaging technique in individual cases.

**Aim.** Evaluation of the sensitivity of magnetic resonance imaging in the diagnosis of breast cancer when used after mammography and ultrasound examination of the mammary glands.

**Methods.** The study group included 42 patients with non-palpable mammary gland masses, in whom mammography and ultrasound examination were performed and changes in the mammary gland were revealed. Magnetic resonance imaging was performed on a Philips device with a magnetic field power of 1.5 Tesla.

**Results.** The most frequently non-palpable lesions were diagnosed in the age group 48-63 years (63.0%), somewhat less often in the age group 34-47 years (24.9%), in patients in the age group 64-70 years old at 12.1%. All non-palpable breast tumors detected for the first time were subjected to morphological verification. With the complex use of mammography, sonography, magnetic resonance imaging and biopsy data, the diagnosis was established in 100% of patients. Magnetic resonance imaging with contrast enhancement did not reveal the dependence of sensitivity, specificity and accuracy on the density of breast tissue.

**Conclusion.** Magnetic resonance imaging is a highly sensitive diagnostic method for detecting changes detected by X-ray mammography and ultrasound examination of the mammary glands.

\* \* \*

## THE TACTICS OF USING THE METHODS OF RADIAL DIAGNOSTICS IN THE SURVEY OF THE PATIENTS WITH LOW BACK PAIN.

**Karimova Saidakhon Kovilkhon kizi, Khodjibekova Yulduz Maratovna**  
Tashkent State Dental Institute,  
Tashkent, Uzbekistan

**Introduction.** Low back pain syndrom is relatively common cause for the reference to a doctor. Micro-damage of the intervertebral discs and joints due to degenerative changes plays main role in the pathogenesis of this pain. We have analyzed CT and MRI findings in 54 patients admitted with low back pain. 31 patients underwent lumbar spine MRI, 23 patients underwent CT, in 19 of them we have examined lumbar spine, in 12- ileosacral joints. In 23 patients, who underwent CT of the ileosacral joints, findings of sacroileitis were detected in 15 patients, degenerative changes- in 5 patients, tumors- in 3 patients. Methods of radial diagnostics in the majority of cases allow verifying the cause of the low back pain syndrome. These methods should be performed after the detailed clinician's examination.

**Purpose:** Low back pain syndrome is a fairly common reason for a patient to see a doctor. To provide optimal and rational care to the patient, the receiving doctor must determine the cause of the pain syndrome. Methods of radiation diagnostics provide a significant help in this. The most common cause of low back pain is degenerative diseases of the spine- osteochondrosis and osteoarthritis of the spine. The main role in the pathogenesis of this pain is played by micro-injuries of the intervertebral discs and arch-process joints due to their degeneration.

In addition to degenerative lesions of the spine, pain in the lower back can be caused by an inflammatory process – tuberculosis or infectious spondylitis; as well as a tumor lesion of the vertebrae, both primary and secondary. Low back pain can also be caused by the presence of diffuse osteoporosis, especially when complicated by a pathological fracture of the vertebral body. The leading role in determining the cause of pain syndrome is the clinical examination of the receiving doctor. It is important to ask the patient in detail, specifying the time of occurrence and nature of pain, the presence of stiffness in the spine, the effect of physical activity on the state of pain, the intensity and exact localization of pain.

When questioning the patient, attention should be paid to the presence of somatic diseases that can cause low back pain syndrome (for example, pathology of the genitourinary system, etc.). After questioning, the clinician should carefully examine the patient, determine the presence of pain by palpation, assess the functional state of the spine, try to identify clinical symptoms of sacroiliac joint damage.

**Materials and methods.** Methods of radiation diagnostics allow in most cases to verify the cause of pain. In recent years, radiography (RG), scintigraphy of the bone and joint system, X-ray computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI) have been used most often for this purpose. Today, these methods are quite actively joined by ultrasound examination of the spine, osteodensitometry.

**Results:** We analyzed the results of CT and MRI scans of 54 patients referred with lower back pain. 31 patients underwent MRI of the lumbar spine, 23 patients underwent CT of the spine, with 19 patients examined lumbar vertebrae, 12 patients with CPS.

In the study of CPS (54 people) we identified signs of sacroiliitis in 21 patients, degenerative-dystrophic lesion of CPS-in 10 patients. In 8 people, no pathological changes in the CPS were detected during CT. In 3 cases, we found a destructive lesion of a tumor nature.

**Conclusions.** 1. The presence of LBP syndrome requires verification of the causes of pain. 2. Radiography should be performed in all patients with LBP. syndrome. If the presence of destructive changes in the vertebrae is suspected, RCT is indicated, if the presence of degenerative changes or an intradural spinal tumor is suspected, it is advisable to conduct an MRI. 4. Radiation diagnostic methods should be carried out after a thorough examination by a doctor of the clinical specialty.

## THE POSSIBILITY OF APPLYING A NEW AUTOMATIC METHOD TO MEASURE SCOLIOSIS ANGLE INTO CLINICAL PRACTICE

<sup>1</sup>Kassab Dima Khalid Ibrahim, <sup>1,2</sup>Kamishanskaya Irina Grigorievna,

<sup>3</sup>Trukhan Stanislau Viacheslavovich

<sup>1</sup>Saint Petersburg state university,  
Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup>Mariinskaya city Hospital,  
Saint Petersburg, Russia

<sup>3</sup>Engineer IT, individual entrepreneur,  
Moscow city, Russia

**Introduction.** Scoliosis is a common spinal deformation that affects all age groups. Curve angle is an essential coronal parameter measured on frontal radiographs using Cobb's method. Since documented curve progression is considered an indication for surgical treatment, high accuracy in measuring Cobb's angle when following up the patient is needed. There are many sources of measurement variability leading to an inherent error of 3-5°. The difference of 5° between two measurements is considered a real change. Introducing an automatic method may become an invaluable objective tool that overcome much of those factors leading to variability.

**Goal.** Evaluating the possibility of applying to clinical practice a new automatic method that is based on artificial neural network to measure Cobb's angle on frontal roentgenograms.

**Materials and methods.** More than 1000 X-rays with variable scoliosis severity were used to teach a deep neural network to detect vertebrae, estimate the largest angle between end vertebrae in multiple curves (if they are found), then define the degree of scoliosis. To test the accuracy of the program, a sample of 68 digital frontal X-rays were used. 182 Angles with a range from 5-91° were found and compared to measurements done by a radiologist with a 2-year experience of assessing scoliosis. The radiologist used a digital Cobb angle measuring tool in a DICOM viewer.

**Results.** The difference between the radiologist's measurements and the automatic results of the program was less than 2.5° in most of the measured angles (70.72 %) with only (2.14 %) of the results showed more than 5° difference, in spite of frequent variability in determining end vertebrae. Inadequate image quality has a major effect on variability of measurements.

### **Conclusion.**

1. Using the new automatic method to measure Cobb's angle in patients with scoliosis did not show a clinically significant difference, when compared to radiologist.
2. Better image quality showed more accurate measurements with differences of less than
3. Differences in end vertebrae did not show a significant effect on variability results.
4. Integration of this method into clinical practice will lead to less inter-observer variability in addition of saving time and effort of the radiologist, especially in patients who require continuous follow up.

\* \* \*

## THE ROLE OF MRI IN RADIOLOGY DIAGNOSIS OF SHOULDER JOINT INSTABILITY

M. Khodjibekov <sup>1</sup>, M. Tumasova <sup>2</sup>, Yu. Khodjibekova <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

<sup>2</sup>Tashkent State dental Institute, Tashkent, Uzbekistan

**Objective:** To determine the role of MRI in chronic recurrent shoulder instability using the on-track off-track quantification method.

**Materials and Methods:** Retrospective analysis of MRI studies of the shoulder joint in 45 patients. We used the method of non-invasive quantitative assessment of glenohumeral

instability "the on-track off-track", with bipolar bone loss. The MRI data were compared with the results of arthroscopy.

**Results:** In 26 patients, according to MRI, lesions of the "off-track" type were detected (57.7%). In 11 patients, according to MRI, an on-track lesion was detected (24.4 %). In comparison with the arthroscopy 31 lesions were found "off-track" (68.8%), in 14 patients (31.2%) "on-track". MRI sensitivity for on-track lesions was 74.0%, specificity 90%, positive predictive value, +PV 85%

MRI sensitivity in detecting off-track lesions was 83.8%, specificity 95.2%, positive predictive value, +PV 95.2% With on-track changes, the edges of the Hill-Sachs defect are within the GT (glenoid trace). In an off-track lesion, the margin of the Hill-Sachs lesion extends medially to the location of the medial margin of the GT.

**Conclusion:** The on-track-off-track quantification method of MRI images of the shoulder joint with chronic recurrent instability can be used to assess bipolar bone loss, as well as to predict the tactics of surgical intervention.

\* \* \*

### MR IMAGING POST COVID-19 HEAD AND NECK MUCORMYCOSIS.

Yulduz Khodjibekova<sup>1</sup>, Marat Khodjibekov<sup>2</sup>, Lalita Yunusova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tashkent State Dental Institute

<sup>2</sup>Tashkent Medical Academy  
Tashkent, Uzbekistan

**Objective:** To develop a systematic approach for magnetic resonance imaging (MRI) analysis, imaging spectrum, and classification system for the staging of post-COVID-19 head and neck mucormycosis.

**Materials and Method:** The study included 63 post-COVID-19 patients with pathologically proven mucormycosis who underwent head and neck MR imaging. Three independent radiologists assessed the imaging spectrum of mucormycosis, MRI characteristics of sino-nasal mucormycosis, and extra-sinus extension, and submitted a final staging using a systematic approach and a proposed categorization system. A consensus reading was considered the reference imaging standard. The kappa statistics were used to assess the categorization system's diagnostic reliability.

**Results:** The overall interreader agreement of the MR staging system was very good (k-score = 0.817). MR imaging spectrum involved localized sino-nasal mucormycosis (n = 7 patients, 11.1%), sino-nasal mucormycosis with maxillo-facial soft tissue extension (n = 28 patients, 44.5 %), sino-nasal mucormycosis with maxillo-facial bony extension (n = 7 patients, 11.1%), sino-naso-orbital mucormycosis (n = 13 patients, 20.6%), and sino-nasal mucormycosis with cranium or intracranial extension (n = 8 patients, 12.7%). Extra-sinus extension to the orbit and brain did not have significant association with involvement of the posterior ethmoid/sphenoid sinuses and maxillofacial regions (p > 0.05). MRI-based staging involved four stages: stage 1 (n = 7, 11.1%); stage 2 (n = 35, 55.6%), and stage 3 (n = 13, 20.6%), and stage 4 (n = 8, 12.7%). Involvement of the bone and MR-based staging were significant predictors of patients' mortality p = 0.012 and 0.033, respectively.

**Conclusion:** This study used a diagnostic-reliable staging method to define the imaging spectrum of post-COVID-19 head and neck mucormycosis and identify risk variables for extra-sinus extension.

\* \* \*

## MRI DIAGNOSIS OF SHOULDER JOINT INSTABILITY

M. Tumasova<sup>1</sup>, M. Khodjibekov<sup>2</sup>, Yu. Khodjibekova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

<sup>2</sup>Tashkent State dental Institute, Tashkent, Uzbekistan

To determine the role of MRI in chronic recurrent shoulder instability using the on-track off-track quantification method.

**Materials and Methods:** Retrospective analysis of MRI studies of the shoulder joint in 45 patients. We used the method of non-invasive quantitative assessment of glenohumeral instability "the on-track off-track", with bipolar bone loss. The MRI data were compared with the results of arthroscopy.

**Results:** In 26 patients, according to MRI, lesions of the "off-track" type were detected (57.7%). In 11 patients, according to MRI, an on-track lesion was detected (24.4 %). In comparison with the arthroscopy 31 lesions were found "off-track" (68.8%), in 14 patients (31.2%) "on-track". MRI sensitivity for on-track lesions was 74.0%, specificity 90%, positive predictive value, +PV 85%

MRI sensitivity in detecting off-track lesions was 83.8%, specificity 95.2%, positive predictive value, +PV 95.2%. With on-track changes, the edges of the Hill-Sachs defect are within the GT (glenoid trace). In an off-track lesion, the margin of the Hill-Sachs lesion extends medially to the location of the medial margin of the GT.

**Conclusion:** The on-track-off-track quantification method of MRI images of the shoulder joint with chronic recurrent instability can be used to assess bipolar bone loss, as well as to predict the tactics of surgical intervention

\* \* \*

## MRI OF SOFT TISSUE SARCOMA WITH HISTOPATHOLOGICAL CORRELATIONS.

Maizatul Jamny Mahmood

Department of Radiology, Kuala Lumpur Hospital,  
Kuala Lumpur, Malaysia.

MRI is an excellent and crucial radiological modality for the investigation of bone and soft tissue neoplasms.

**Methodology:** Observation of a number of MRI of the limbs and extremities demonstrating large and newly presented lesions which subsequently are proven surgical and histologically to be sarcomas. Histopathological examination (HPE) and diagnoses were read by a subspecialised bone & soft tissue pathologist.

**Findings:** Cystic, myxoid, protenaceous, solid enhancing, varying ages of haemorrhagic and fatty components can be well displayed especially if they were huge and substantial in sizes. Even small amount of fat component may still be appreciated within the tumour. Low signal lesions on T2 may represent either fibrosis, fibrotic component calcifications or ossifications may be fairly demonstrated to a certain extent. Frequently those which are lipomatous and myxoid containing sarcomas are the easiest to be detected. Furthermore, scrutinizing the whole outlines of a lesion, its surrounding structures and normal anatomy facilitate and pave safe pathways for biopsy, pre operative planning and are imperative for treatment surgery or post radiation follow up imagings.

**Conclusion and significance:** Identifying these different contents of a neoplasm on MRI may narrow down the possible list of diagnoses. Not uncommonly that correct HPE diagnosis of a soft tissue sarcoma can be made solely based on MRI features.

\* \* \*

## ADVANTAGES OF TOMOSYNTHESIS IN BREAST CANCER DIAGNOSIS

Musayeva Sevinc, Baku City Hospital  
Baku, Azerbaijan

Breast cancer ranks first in the structure of cancer morbidity in the female population worldwide. Despite advances in its treatment, early diagnosis of breast cancer often requires additional breast imaging. Digital breast tomosynthesis is a new imaging modality for improving the detection of breast cancer. The main advantage of tomosynthesis is its ability to select discrete tissue planes and detect multifocal and multicentric masses of the breast. Step-by-step scanning prevents blurring and keeps the image of pathological neoplasms even of the smallest sizes clear. The presence of a special anti-scattering grid in the device reduces the scattering of X-rays and improves the efficiency of 3D scanning in dense areas of the breast without reducing productivity and increasing the dosage of irradiation.

**Purpose.** To determine the diagnostic efficacy and main advantages of radiological tomosynthesis in breast diseases.

**Methodology.** To achieve the goal, the mammary glands of 300 patients aged 35 to 60 years were examined. The investigations were carried out at the National Center of Oncology and Baku City Hospital. The patients were diagnosed from January 2012 to January 2023 at the Research Center of Radiology. The complex included clinical examination, mammography in two projections, radiological tomosynthesis in the required projection depending on the characteristics and localization of the pathological area.

**Results.** The sensitivity of radiological tomosynthesis in breast cancer was 92.6% and the specificity was 88.5%. The sensitivity of mammography for breast cancer was 79.6% specificity was 77.1%.

**Conclusions.** The results of the analysis showed the advantages of diagnostic efficacy of radiological tomosynthesis over traditional mammography, higher specificity due to exclusion of tissue superposition effect in revealing additional signs of benign and malignant diseases.

\* \* \*

## THE EFFECTIVENESS OF ULTRASOUND SONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF HIP DYSPLASIA IN CHILDREN UNDER 6 MONTHS

Shirov B.F., Mardieva G.M., Mansurov J.Sh.  
Samarkand State Medical University  
Samarqand, Uzbekistan

Hip dysplasia is one of the main problems of modern pediatric orthopedics and ranks first in terms of the frequency of referrals. The frequency of occurrence of this pathology in various geographical regions and ethnic groups ranges from 0.5 to 20%. Hip dysplasia is a group of pathologies caused by a violation of the formation of the hip joint, affecting all the elements that make up the joint: the bone-cartilage base, the ligamentous capsule apparatus and the muscular component. With the use of ultrasound sonography of the hip joint in children under 6 months in clinical practice of orthopedists, it became possible to rethink the existing diagnostic algorithms widely used in the Republic of Uzbekistan.

**The aim of the research** was to evaluate the effectiveness of ultrasound sonography in the diagnosis of hip dysplasia.

**Material and methods of research.** To achieve this goal, we examined 64 patients aged 0-6 months, as well as a control group of 20 healthy children. All patients were examined by a linear frequency sensor 2-5MHz ultrasound device by the Reinhard Graf method. This method consists in calculating the magnitude of the angles  $\alpha$  and  $\beta$ . *The alpha* angle is measured to assess the development of the bone dome of the acetabulum. *The beta* angle is used to judge the development of the cartilaginous zone of the acetabulum. The values of the

angles  $\alpha$  and  $\beta$ , depending on the severity of the pathology, are presented in the following table. Depending on the results of the ultrasound research, an orthopedic surgeon can prescribe treatment and monitor the effectiveness of treatment without paying for radiation exposure.

Type I (normal hip joint). It is divided into "A" and "B"

Subtype "A" is characterized by alpha angle values greater than or equal to 60 degrees, and beta angles less than or equal to 55. Subtype "B" is characterized by beta angle values exceeding 55 degrees. These are also normal joints, but with an insufficiently formed cartilaginous roof. Under normal conditions, such a condition cannot lead to decentration of the joint.

Type II (dysplasia). It is divided into several subtypes:

II A - alpha angle ranging from 50 to 59 degrees, beta angle ranging from 56 to 77 degrees.

II B. Alpha from 50 to 59 degrees, the age of the child exceeds 3 months. The values of the angles are the same, but the child's age goes beyond the acceptable maturation period.

II C Alpha angle in the range from 43 to 49 beta angle from 56 to 77.

Type D is considered intermediate between dysplasia and subluxation. It is designated as a "developing subluxation". The treatment is also orthopedic.

Type III (subluxation) Two subtypes A and B. With the subtype, the duration of treatment and fixation is much longer, since additional time is required for the reverse restructuring of cartilage tissue before ossification processes begin to develop in it.

Type IV (dislocation) Orthopedic treatment.

**Research results.** After conducting ultrasound sonography using the R.Graf method, all patients were divided into 3 groups. Group 1: children with immature hip joint – 44 children (68.75%); group 2: children with decentered femoral head – 15 children (23.43%); group 3: children with complete hip dislocation – 9 children (7.82%).

**Conclusions.** Ultrasound sonography of the hip joint is an effective method for the rapid, non-invasive detection of hip dysplasia of varying severity in young children. The main advantages of the methods are the absence of radiation exposure, speed, non-invasiveness, the possibility of repeated studies, and also has a higher efficiency in comparison with classical radiography in the case of children aged 1-6 months. Which in turn increases the chances of early detection and the appointment of effective treatment without surgery.

\* \* \*

## CASES OF LATE SILICOSIS IN DUST-HAZARDOUS WORKERS

Umarov Farrukh Umarovich, Akhmedov Yakub Amandullaevich

Samarkand State Medical University

Samarqand, Uzbekistan

**Purpose:** The purpose of our work was to show the possibility of developing late silicosis after cessation of contact with highly fibrous dust after 4–5 and even 20 years.

**Materials and methods:** Dynamic X-ray observation of patients (160 people) after leaving the silico-hazardous work and retrospective analysis of X-ray material over the past 20 years.

**Results:** As a result of a thorough retrospective analysis of the X-ray material of 160 patients, we could confidently and convincingly select a group of 30 people who did not have any signs suspicious of silicosis on the X-ray by the time they left (or transferred to another disease) from the "dusty" profession. These were cutters, sandblasters, porcelain workers and farmers - i.e. only those professions in which silicosis most often develops from the inhalation of dust containing more than 10% free silicon dioxide with a work experience of 6 to 15 years. At the time of establishing the disease, the severity of radiological changes was classified as follows: initial silicosis (2 p, q) in 4 workers, more pronounced (2, 3 p, q, r) in 10 and large-nodal changes (A, B, C) in 3 cases, silicotuberculosis - in 13 cases. Dynamic observation was carried out for 30 patients for 4-24 years. In all cases, progression of the

process was noted in the form of distribution and an increase in the number of nodular formations (2, 3 q, r), up to large nodular conglomerates without a sufficiently pronounced clinical picture. A complication of tuberculosis was revealed in 1/5 patients.

**Conclusion:** 19% of patients exposed to highly fibrogenic dust developed late silicosis after 4–5 years and even 20 years. The clinical picture was asymptomatic. In 1/5 patients, late silicosis was complicated by tuberculosis.

\* \* \*

### **A CASE REPORT OF EMPTY SELLA SYNDROME SECONDARY TO SARS-COV-2 VIRUS INFECTION AND REVIEW OF THE LITERATURE**

**Adliya Xolikova, Abidova Dildora, Gulchekhra Narimova**

Republican Specialized Scientific Practical Medical Center of Endocrinology  
Tashkent, Uzbekistan

**Abstract.** Bleeding in the anterior pituitary lobe leading to tissue necrosis occurs in the acute stage of severe clinical forms of hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS), while atrophy of the anterior pituitary lobe with diminution of the gland function occurs after the recovery stage. The relationship between SARS-CoV-2 virus infection and empty Sella syndrome (ESS) has rarely been reported.

**Material, methods and results.** This patient was a 54-year-old previously healthy male. He presented with fever, headache, and backache with dizziness and oliguria. Physical examination was notable for hypotension and the signs of conjunctival suffusion. His platelets decreased, and his urine protein was positive. SARS-CoV-2 virus IgM and virus RNA were positive. He was diagnosed as having HFRS. In his diuretic phase, his 24-hour urine volume was maintained at 10,000 mL, and his blood pressure was higher for a week. Then, he was diagnosed as having ESS after a series of examinations. Hormone replacement therapy was given to this patient after the diagnosis “ESS” was made. The patient's symptoms improved, and he was discharged from the hospital soon after hormone replacement therapy. Pituitary function examination and brain magnetic resonance imaging (MRI) need to be considered to scan for ESS and panhypopituitarism in the patients with HFRS accompanied by diabetes insipidus.

**Conclusion.** This is a rare presentation of empty sella syndrome with both anterior and posterior pituitary involvement. As per the clinical presentation and MRI, it could be considered as secondary empty sella.

\* \* \*

## СБОРНИК ТЕЗИСОВ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РЕНТГЕНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СПОНДИЛОЛИСТЕЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА. <b>Абдушарипов М.А.</b>	1
ШИРОКИЙ СПЕКТР ПРОЯВЛЕНИЙ ЭНДОМЕТРИОМЫ ПРИ МРТ ОБСЛЕДОВАНИИ. <b>Абдуллаева А.Х., Султанова М.Д., Байрамов Р.Б.</b>	1
ГОЛОПРОЗЭНЦЕФАЛИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ. <b>Абзалова Г.М., Якуббекова А.Ш.</b>	2
ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ РАДИОЛОГИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ. <b>Аксултанов Н.А., Землянский В.В., Даутов Т.Б.</b>	3
ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ УЗИ В ДИАГНОСТИКЕ И КЛИНИЧЕСКОМ СТАДИРОВАНИИ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. <b>Акбаров С.И., Хамидов О.А., Якубов Д.Ж.</b>	4
НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ТИПА. <b>Алиджанова Д.А.</b>	4
ТОЧНОСТЬ МРТ ПО СРАВНЕНИЮ С УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ В ДИАГНОСТИКЕ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА ПЛАЦЕНТЫ. <b>Алиева Н.А., Нурмурзаев З.Н., Жураев К.Д., Усаров М.Ш.</b>	6
РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ СУСТАВОВ КИСТИ И ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ. <b>Аметова А.С., Давронов И.И., Бахриева Д.Ш.</b>	7
КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ. <b>Ахмедов Я.А.</b>	7
МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОБРАЗОВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. <b>Бойманова Н.Д., Хайдарова Г.Б.</b>	8
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ В СОННЫХ АРТЕРИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА. <b>Баймуратова А.Ч., Хамидов О.А., Гайбуллаев Ш.О.</b>	9
ЗНАЧЕНИЕ КТ-АНГИОКАРДИОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ТОТАЛЬНОГО АНОМАЛЬНОГО ДРЕНАЖА ЛЕГОЧНЫХ ВЕН. <b>Бастарбекова Л.А., Рахимжанова Р.И., Даутов Т.Б., Бимахан А.Ж., Молдаханова Ж.А.</b>	10
РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА. <b>Бахритдинов Б.Р., Мардиева Г.М., Алиев М.А.</b>	12
МРТ-КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ И КОНТРОЛЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА. <b>Бектурлиева А.С., Рахимжанова Р.И., Абдрахманова Ж.С., Нуралинова Ж.О., Ахансери С.А., Такеева Н.Ф.</b>	13
СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЗИ И МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЕНИСКА КОЛЕННОГО СУСТАВА. <b>Гайбуллаев Ш.О., Хамидов О.А., Шодикулова П.Ш.</b>	15
ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ЭНТЕРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЬНЫХ С БОЛЕЗНЬЮ КРОНА И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ ЯЗВЕННЫМ КОЛИТОМ. <b>Джангутинова Б.С., Калиев Б.Б., Айтилесова Ж.У.</b>	15
РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БОЛЕЗНИ КАВАСАКИ С ПОРАЖЕНИЕМ КА: ЗНАЧИМОСТЬ КТ-АНГИОГРАФИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ. <b>Джураева Н.М., Икрамов А.И., Амирхамзаев А.Т., Вахидова Н.Т., Абдухалимова Х.В., Султанов А.Т., Адылова С.Ж., Магзумова С.Х.</b>	16
ОЦЕНКА ИНФОРМАТИВНОСТИ АНГИОГРАФИЧЕСКОЙ И ПЕРФУЗИОННОЙ ОБЪЕМНОЙ КТ И МРТ ПЕЧЕНИ ДОНОРА ДЛЯ РОДСТВЕННОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ФРАГМЕНТА ПЕЧЕНИ. <b>Джураева Н.М., Икрамов А.И., Амирхамзаев А.Т., Шамирзаев Х.Э.,</b>	17

**Вахидова Н.Т., Абдухалимова Х.В., Султанов А.Т.**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АДЕНОКАРЦИНОМЫ ЛЕГКОГО: ЗНАЧИМОСТЬ КТ-ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРОВЕДЕНИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ. <b>Джураева Н.М., Икрамов А.И., Амирхамзаев А.Т., Шамирзаев Х.Э., Вахидова Н.Т., Абдухалимова Х.В., Султанов А.Т., Жолдасбаева Д.Р.</b>	18
РЕДКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АЛЬВЕОКОККОЗА ПЕЧЕНИ: ЗНАЧИМОСТЬ КТ-АНГИОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ. <b>Джураева Н.М., Икрамов А.И., Амирхамзаев А.Т., Шамирзаев Х.Э., Вахидова Н.Т., Абдухалимова Х.В., Султанов А.Т. Исроилов У.Т.</b>	19
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА НОСОГЛОТКИ. <b>Джумаев М.Г., Дурдымухаммедова О.А., Дивангулыева Ч.Х., Розыева А.Д.</b>	21
ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ФИЗИКАЛЬНЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ СУСТАВОВ И МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЕМ ВОСПАЛЕНИЯ ПЛЮСНЕФАЛАНГОВЫХ СУСТАВОВ ПРИ РАННЕМ АРТРИТЕ. <b>Джураев К.Д., Мансуров Д.Ш.</b>	22
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. <b>Дурдымухаммедова О.А., Джумаев М.Г., Дивангулыева Ч.Х., Розыева А.Д.</b>	23
НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ РУБЦА ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ. <b>Дюсекенова Д.А. Рахимжанова Р.И., Алимов У.Р.</b>	24
ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОРАЖЕНИЙ ПИРАМИДЫ ВИСОЧНОЙ КОСТИ. <b>Ернарова М.Е., Даутов Т.Б.</b>	25
РОЛЬ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ВЗРОСЛЫХ. <b>Жоламан А.А., Даутов Т.Б., Дуйсенбава Б.С.</b>	26
КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ТАЗОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ. <b>Икрамов А.И., Ярмухамедова Д.С., Халибаева Г.Б.</b>	27
ОБЪЕМНАЯ ПЕРФУЗИОННАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ИЗУЧЕНИИ СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА. <b>Икрамов А.И., Джураева Н.М., Максудов М.Ф., Абдухалимова Х.В., Турсунова Л.Н.</b>	28
АДИПОЦИТОКИНЫ В ПРОГНОЗЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ ПО ДАННЫМ ОБЪЕМНОЙ КТ-КОРОНАРОГРАФИИ. <b>Икрамов А.И., Джураева Н.М., Хайбуллина З.Р., Максудов М.Ф., Абдухалимова Х.В., Султанов А.Т.</b>	29
ОЦЕНКА РОЛИ МРТ С ДИФФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННЫМИ ИЗОБРАЖЕНИЯМИ В ДИАГНОСТИКЕ ОЧАГОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ МАТКИ. <b>Ибрагимова А.О., Якубов Д.Ж., Усаров М.Ш., Гайбуллаев Ш.О.</b>	29
ВОЗМОЖНОСТИ ПОСМЕРТНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ. <b>Искандаров А.И., Хван О.И., Мухиддинова Д.З., Гулямов Д.Э.</b>	30
МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ОБРАЗОВАНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ. <b>Исмаилова М.Х., Нишанова Ю.Х., Ходжамова Г.А.</b>	30
УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ <b>Исмаилова М.Х., Таирова М.И., Хаитбаева М.Р., Журавлев И.И.</b>	31
РОЛЬ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ФОКАЛЬНО-НАДУЛЯРНОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПЕЧЕНИ. <b>Калыкова А., Рахимжанова Р.И., Абдрахманова Ж.С., Нуралинова Ж.О., Ахансери С.А., Такеева Н.Ф.</b>	32
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦВЕТОВОГО КОНТРАСТИРОВАНИЯ РЕНТГЕНОГРАММ ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ НОСА В ВЫЯВЛЕНИИ ПАТОЛОГИИ ПАЗУХ И В МАШИННОМ ОБУЧЕНИИ. <b>Камышанская И.Г., Шехтман К.В., Староверов Н.Е., Денисов А.К., Тряпицин И.Д., Гордиенко Е.Г.</b>	34

## СОДЕРЖАНИЕ | MUNDARIJA | CONTENT

ТЕКСТУРНЫЙ АНАЛИЗ В ОЦЕНКЕ ГЛУБИНЫ ИНВАЗИИ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ..... 35 <b>Каприн А.Д., Кабанов Д.О., Рубцова Н.А.</b>	35
КТ-ПЕРФУЗИЯ И ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННАЯ МРТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ..... 36 ДИАГНОСТИКЕ СОЛИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕК. <b>Каприн А.Д., Гольбиц А.Б., Рубцова Н.А., Алексеев Б.Я.</b>	36
РЕДКАЯ ФОРМА МАСТИТА МЕТОДОМ СОНОГРАФИИ. .... 37 <b>Кадырова А.И., Абдуллаева А.А., Кадыркулова Н.К., Кожанова К.А.</b>	37
РОЛЬ ДИНАМИЧЕСКОЙ РЕНТГЕНПЛАНИМЕТРИИ ПРИ ГИДРОНЕФРОЗЕ У ДЕТЕЙ. .... 38 <b>Каримов З.Б., Мавлянов Ф.Ш., Мардиева Г.М.</b>	38
МРТ МОРФОМЕТРИЯ ПАРАМЕТРОВ НОРМАЛЬНОГО ШЕЙНОГО ПОЗВОНОЧНОГО СЕГМЕНТА. .... 39 <b>Кодиров Ф.Р., Аблязов О.В., Аблязов А., Тургунов Ш.Ш.</b>	39
КОМПЬЮТЕРНАЯ И МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ..... 40 ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ СРЕДОСТЕНИЯ У ДЕТЕЙ. <b>Кожантаева К.Е., Даутов Т.Б.</b>	40
МЕСТО МРТ ВСЕГО ТЕЛА В ПРАКТИКЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА, СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ. .... 41 <b>Комогорцева И.А.</b>	41
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ..... 42 В ЛЕГКИХ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ, СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ. <b>Комогорцева И.А.</b>	42
ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ..... 43 ТОМОГРАФИИ СИМПТОМНЫХ МИОКАРДИАЛЬНЫХ МЫШЕЧНЫХ МОСТИКОВ. <b>Курбанова Б.Г.</b>	43
ПЭТ/КТ В РЕЖИМЕ ДВУХЭТАПНОГО СКАНИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ..... 44 ОБСЛЕДОВАННЫХ ПО ПОВОДУ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. <b>Леонтьев А.В., Халимон А.И., Ходжибекова М.М., Лохова А.В.</b>	44
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ РЕВМАТОИДНОГО ..... 45 АРТРИТА И ОСТЕОАРТРОЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА. <b>Мадумарова З.Ш., Ходжибеков М.Х., Назарова Г.У.</b>	45
ПРИМЕНЕНИЕ ПЭТ/КТ С 68GA-PSMA-11 У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ..... 46 <b>Максудов М.Ф., Хайдаров У.О., Максудова З.А.</b>	46
РОЛЬ МСКТ В ДИАГНОСТИКЕ МИКРОНАТИИ У ДЕТЕЙ. .... 46 <b>Максотова А.М., Дуйсенбаева Б.С., Даутов Т.Б.</b>	46
ПРИМЕНЕНИЕ ЭХОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ ..... 47 КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ. <b>Манашова А.Р., Бекимбетов К.Н., Ахралов Ш.Ф., Ортикбоева Ш.О.</b>	47
РОЛЬ И ПРИМЕНЕНИЕ КОМПРЕССИОННОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ..... 48 ДИАГНОСТИКЕ ОЧАГОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. <b>Мамадалиева Я.С., Хушназаров Х.Х.</b>	48
МЕТОД МИНИИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ..... 49 <b>Мамадалиева Я.С., Саитназаров Д.П., Гафур-Ахунов М.А.</b>	49
КТ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ОЦЕНКА ..... 50 ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЛЕГКИХ. <b>Маматнабиев С.Б., Даутов Т.Б.</b>	50
РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГОНАРТРОЗА У БОЛЬНЫХ СИНОВИТОМ. .... 50 <b>Мардиева Г.М., Гиясова Н.К.</b>	50
КТ-АНГИОПУЛЬМОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ..... 51 ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ. <b>Нарзуллаева А.Е., Даутов Т.Б.</b>	51
ДИАГНОСТИКА ТРАВМ ПОЗВОНОЧНИКА С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ. .... 52 <b>Нарзиев Ж.С., Уктамов Ш.Ш.</b>	52

ОЦЕНКА ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЧРЕЗРОДНИЧКОВОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ У ДЕТЕЙ С ВПС. <b>Нигматжонов А.С., Ниязов А.Н.</b>	53
ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТИНА СУБДУРАЛЬНОЙ ЭФФУЗИИ У ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ. <b>Ниязов А.Н., Нигматжонов А.С.</b>	54
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. <b>Ниязов А.Н.</b>	54
МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА. <b>Нурабаева З.Н., Даутов Т.Б., Дуйсенбава Б.С.</b>	55
ПУНКЦИОННО-ДИАПЕВТИЧЕСКИЕ И РЕНТГЕНХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ. <b>Нурмурзаев З.Н., Хамидов О.А.</b>	56
МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ИЛИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ПРИРОДЫ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ ПО ДАННЫМ РАДИОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ <b>Паттохов А.Ш., Ходжибеков М.Х., Ходжибекова Ю.М.</b>	57
ВОЗМОЖНОСТИ КОМПРЕССИОННОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ В КОМПЛЕКСНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ШЕИ. <b>Пулатова И.З., Мамадалиева Я.М., Шамсиева Л.Э.</b>	57
РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ АНГИОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОГО СЕПТАЛЬНОГО ДЕФЕКТА. <b>Рахметова А.Б., Даутов Т.Б., Дуйсенбаева Б.С.</b>	58
ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ (МРТ) В ДИАГНОСТИКЕ ЮВЕНИЛЬНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ. <b>Рамазанова М. Е., Даутов Т.Б.</b>	59
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ФИБРОАДЕНОМ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ <b>Сафарбек кызы Н., Кадырова А.И., Кожанова К.А., Медик кызы А.</b>	60
ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ. <b>Сейтмуратова А.Т., Хайдарова Г.Б.</b>	61
КТ В ДИАГНОСТИКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЛЕГКИХ. <b>Сертай Б.А., Даутов Т.Б.</b>	62
УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕГКИХ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЛЕГОЧНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19. <b>Солиева Н.Ж., Хамидов О.А., Гайбуллаев Ш.О., Ахмедов Я.А.</b>	63
КОМПЛЕКСНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ. <b>Султанова Л.Р., Турдиев Ф.Э., Ахмедов Э.А., Умарова У.А.</b>	63
АНАЛИЗ СПОСОБОВ РАЗРАБОТКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕДОСТАТКОВ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МР-ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. <b>Талышинский А.Э., Камышанская И.Г., Староверов Н.Е., Гордиенко Е.Г., Гулиев Б.Г., Поваго И.А.</b>	64
МСКТ КОЛОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ. <b>Темірбеков А.Ж., Дуйсенбаева Б.С., Даутов Т.Б.</b>	65
РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА БОЛЕВОГО ПЛЕЧА ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ. <b>Тошпулотова Н.С., Хамидов О.А., Атаева С.Х.</b>	66
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА БОЛИ В КОЛЕНЕ: ПРОСПЕКТИВНОЕ ОБСЕРВАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ. <b>Туранов А.Р., Атаева С.Х., Базарова С.А.</b>	67
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В РАСПОЗНАВАНИИ СКОЛИОЗА ПО ЦИФРОВЫМ РЕНТГЕНОГРАММАМ ПОЗВОНОЧНИКА. <b>Трухан С.В., Камышанская И.Г., Кассаб Д.Х., Ладугубец Н.А.</b>	67

## СОДЕРЖАНИЕ | MUNDARIJA | CONTENT

МРТ МОРФОМЕТРИЯ ПОЯСНИЧНОГО ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА ПРИ ЕГО СТЕНОЗЕ. ....	68
<b>Тургунов Ш.Ш., Аблязов О.В., Аблязов А., Кодиров Ф.Р.</b>	
ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ. ....	69
<b>Турдуматов Ж.А., Мардиева Г.М.</b>	
МСКТ ДИАГНОСТИКА ДЕТЕЙ С ГИПОПЛАЗИЕЙ ВЕТВИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ....	71
<b>Улугмуродова К.Б.</b>	
ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ В ТОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ....	72
И ВЫБОРЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ.	
<b>Умаркулов З.З., Хамидов О.А., Давлатов С.С.</b>	
ТОНКОИГОЛЬНАЯ АСПИРАЦИОННАЯ ЦИТОЛОГИЯ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ ....	73
В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБРЮШИННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ.	
<b>Умурзокова Р.С., Нурмурзаев З.Н.</b>	
РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ....	73
ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ.	
<b>Хайдарова Г.Б., Сулейманова Ч.Ш.</b>	
МАГНИТНО РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ОСТЕОМИЕЛИТЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ. ....	74
<b>Хайдарова Г.Б.</b>	
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ СРАВНИТЕЛЬНОМ АНАЛИЗЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ....	75
РАБОТОСПОСОБНОСТИ ФУТБОЛИСТОВ И БЕГУНОВ.	
<b>Хамрабаева Ф.И., Каюмов А.И.</b>	
ЗНАЧЕНИЕ МРТ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ БЕГУНОВ. ....	76
<b>Хамрабаева Ф.И., Каюмов А.И.</b>	
ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ....	76
ИШЕМИЕЙ МОЗГА НА ФОНЕ СИНДРОМА ЛЕРИША.	
<b>Хамидов О.А., Шмырина К.В.</b>	
ОПТИМИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ СОП (СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ) ....	78
В ПОСЛЕДИПЛОМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ПО КУРСУ РЕНТГЕН ЛАБОРАТОРНОЕ ДЕЛО.	
<b>Хикматуллаева Т.И., Насирова Л.Х.</b>	
МСКТ 3-D НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРИ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО ....	78
НЕРВА У ПАЦИЕНТОВ С ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ НЕВРАЛГИЕЙ.	
<b>Хусанходжаев Ж.У., Азимов Ф.З.</b>	
МРТ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПОСТКОВИДНОГО МУКОМИКОЗА ГОЛОВЫ И ШЕИ. ....	79
<b>Ходжибекова Ю.М., Абдашимов З.Б., Юнусова Л.Р.</b>	
ПОСМЕРТНАЯ МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ ....	80
ПЕРВИЧНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У ТРУПОВ КАК СКРИНИНГ МЕТОД.	
<b>Ходжибекова Ю.М., Хван О.И., Мухиддинова Д.З.</b>	
РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ КОРОНАВИРУСНОЙ БОЛЕЗНИ. ....	81
<b>Ходжибекова Ю.М., Акрамова Н.А., Нигматова М.А., Алимова Н.Х.</b>	
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КАРДИО-МРТ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКОВ ....	82
СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.	
<b>Ходжибекова Ю.М., Полатова Д.Ш., Каримова Ю.А.</b>	
ПРЕИМУЩЕСТВА СОНОЭЛАСТОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ ....	82
МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ В АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ.	
<b>Холикжонова Г.Ш., Назарова Г.У.</b>	
ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАРТИНЫ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ. ....	83
<b>Шамансурова Н.Х., Мамадалиева Я.М., Шамсиева Л.Э.</b>	
ВОЗМОЖНОСТИ ТРАДИЦИОННОЙ РЕНТГЕНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ АХАЛАЗИИ КАРДИИ ....	84
<b>Шарипов В.Ш., Кадыров Д.М., Ишанкулова Д.М., Шарипов А.В.</b>	
ЗНАЧЕНИЕ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ У БОЛЬНЫХ ....	85
СИНДРОМОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ.	
<b>Шарипов В.Ш., Рахмонов Б.И., Садыкова З.Х., Бобохонова С.О.</b>	

РОЛЬ ПЭТ-КТ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ MTS ПОРАЖЕНИЙ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. <b>Шауменкулова Ф.Р., Даутов Т.Б., Рыскулова Г.О.</b>	86
РОЛЬ УЗИ В ОЦЕНКЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МЕНИСКА. <b>Ширинов Х.И., Хамидов О.А.</b>	87
ПРИМЕНЕНИЕ ДОППЛЕРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК. <b>Юлдашев Т.А., Толипова С.М., Улугмуродова К.Б., Худанов Б.О.</b>	88
РОЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ ЭХОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ. <b>Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я., Даминов Б.Т., Джалилов А.А.</b>	88
ЗНАЧЕНИЕ КТ ГЕРНИОАБДОМИНОМЕТРИИ В ВЫБОРЕ СПОСОБА ГЕРНИОАЛЛОПЛАСТИКИ. <b>Якубов Д.Ж., Хамидов О.А.</b>	89
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ. <b>Янгибаев Ж.С.</b>	90
РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ВЫЯВЛЕНИИ АНОМАЛИИ КИММЕРЛЕ. <b>Янова Э.У., Мардиева Г.М.</b>	91
МРТ И КТ ДИАГНОСТИКА В ГИСТИОЦИТОЗЕ У ДЕТЕЙ. <b>Ўзимбаева С.Қ., Даутов Т.Б.</b>	92
<b>TEZISLAR TO'PLAMI</b>	
СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ ЎПКА КАССАЛИКЛАРИНИНГ РЕНТГЕНОЛОГИК ТАШХИСИНИ МУКАММАЛАШТИРИШ. <b>Давранов И.И., Турдуматов Ж.А.</b>	97
FIBROSARKOMA DIAGNOSTIKASIDA NUR TASHXISI USULLARI AHAMIYATI. <b>Ismailova M.X., Sobirova Z.A.</b>	98
ULTRATOVUSH TEKSHIRUVINING TUXUMDON SARATONI TARQALGANLIGINI ANIQLASHDA AHAMIYATI <b>Ismailova M.X., Xayitboyeva M.R., Tairova M.I.</b>	99
BOSH MIYA O'SMASI OPERATSIYASIDAN KEYINGI ERTA DAVRDAGI QON KETISHLARNI ANIQLASHDA ERTA DAVRDAGI KOMPYUTER TOMOGRAFIYASINI RO'LI. <b>Oxunjonov Z.B., Maksudov M.F.</b>	99
BACHADON BO'YNI SARATONING MULTIMODAL VIZUALIZATSIYASI. <b>Parmonova N.A., Yunusova L.R.</b>	100
TI-RADSga ҚЎШИМЧА МЕЪЗОН СИФАТИДА КОМПРЕССИОН ЭЛАСТОГРАФИЯ НАТИЖАЛАРИ. <b>Ўсаров М.Ш., Нурмурзаев З.Н.</b>	101
BOSH MIYA YOPIQ SHIKASTLANISHLARIDA KRANIOGRAFIYALAR SAMARADORLIGINI BAHOLASH. <b>Rahmonov F.A., Xoshimov I.S.</b>	102
BACHADON HAYLARI ETIOLOGIYASI BILAN BO'GLIK BEPUSTLIK TASHXISIDA RENTGЕНОЛОГИК TAДҚIKOT USULLARINING ROLI. <b>Rahmonova G.E., Avезова С.Б.</b>	102
OCTEOARTRITNI ERTA TASHXISLASHDA ULTRATOVUSH TEKSHIRUVINING AHAMIYATI. <b>Sayfiyev D.D., Хамидов О.А., Якубов Д.Ж., Нурмурзаев З.Н.</b>	103
BOLALARDA ISHEMIK INSULT TASHXISOTIDA MAGNIT-REZONANS TOMOGRAFIYANING O'RNI. <b>Shodmanov F.J., G'aybullayev S.O.</b>	104
ЎЗБЕКИСТОНДА ТЕЛЕТИББИЁТ ИШГА ТУШИРИЛИШИ. ТЕХНОЛОГИК ТАЙЁРЛИК. <b>Хамидов О.А.</b>	104
YO'G'ON ICHAKNING O'SMALARINI BOSQICHLASHDA MSKT TEKSHIRUVINI IMKONIYATLARI. <b>Ziyoviddinov B.B., Ismailova M.X.</b>	105
EVALUATION OF DEGENERATIVE CHANGES OF THE BRAIN IN RESIDENTS OF THE ACCIDENT AT THE CHERNOBYL NPP USING HIGH-FIELD MRI. <b>Abdullaev S.K., Gaybullaev Sh.O., Usarov M.Sh.</b>	109

## ABSTRACT BOOK

MRI EVALUATION OF PATIENTS WITH SECONDARY EMPTY SELLA SYNDROME. ....	109
<b>Abidova D., Xolikova A., Narimova G.</b>	
THE ROLE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN SPINAL INJURIES. ....	110
<b>Akhmedov B.A., Khaydarova G.B.</b>	
MRI DIAGNOSIS OF NEUROVASCULAR CONFLICT. ....	111
<b>Allayorova M.O., Yunusova L.R, Ilhamov D.F.</b>	
ULTRASOUND DIAGNOSIS IN THE ASSESSMENT OF LOCAL EXTENT OF CERVICAL CANCER. ....	111
<b>Artikbayeva D.D., Ismailova M.H., Ahmedov B.R.</b>	
MULTIPARAMETRIC MRI IN THE STAGING AND DYNAMICS OF CERVICAL CANCER. ....	112
<b>Artikbayeva D.D., Ismailova M.H., Ahmedov B.R.</b>	
ULTRASOUND IMAGING PERIAPICAL INFLAMMATORY DISEASES: A SYSTEMATIC REVIEW. ....	113
<b>Azimov A.M., Kulmatov T.M., Yunusova L.R.</b>	
ULTRASOUND IMAGING FOR THE INFLAMMATORY DIAGNOSIS OF PERIAPICAL TISSUE: A SYSTEMATIC REVIEW. ....	113
<b>Aziz Azimov, Timur Kulmatov, Lalita Yunusova</b>	
CLASSIFICATION OF VASCULAR ANOMALIES AND RADIOLOGICAL IMAGING SPECTRUM. ....	114
<b>Dr. Iqbal Hussain Dogar, Dr. Kauser Aftab Khan, Dr. Aftab Ur Rehman Khan</b>	
CASE SERIES OF CHRONIC HEMATOMA AS AN UNCOMMON NON-NEOPLASTIC CONDITION – MRI CORRELATION. ....	115
<b>Erin Shazrin M Ramly, Maizatul Jamny Mahmood</b>	
THE ROLE OF MAGNET RESONANCE IMAGING FOR DIAGNOSIS BREAST CANCER. ....	115
<b>Ismailova M.X., Nishanova Yu.X., Alisherova M.A.</b>	
THE TACTICS OF USING THE METHODS OF RADIAL DIAGNOSTICS IN THE SURVEY OF THE PATIENTS WITH LOW BACK PAIN. ....	116
<b>Karimova S.K., Khodjibekova Yu.M.</b>	
THE POSSIBILITY OF APPLYING A NEW AUTOMATIC METHOD TO MEASURE SCOLIOSIS ANGLE INTO CLINICAL PRACTICE. ....	117
<b>Kassab Dima Khalid Ibrahim, Kamishanskaya Irina Grigorievna, Trukhan Stanislau Viacheslavovich</b>	
THE ROLE OF MRI IN RADIOLOGY DIAGNOSIS OF SHOULDER JOINT INSTABILITY. ....	117
<b>M. Khodjibekov, M. Tumasova, Yu. Khodjibekova</b>	
MR IMAGING POST COVID-19 HEAD AND NECK MUCORMYCOSIS. ....	118
<b>Yu. Khodjibekova, M. Khodjibekov, L. Yunusova</b>	
MRI DIAGNOSIS OF SHOULDER JOINT INSTABILITY. ....	119
<b>M. Tumasova, M. Khodjibekov, Yu. Khodjibekova</b>	
MRI OF SOFT TISSUE SARCOMA WITH HISTOPATHOLOGICAL CORRELATIONS. ....	119
<b>Maizatul Jamny Mahmood</b>	
ADVANTAGES OF TOMOSYNTHESIS IN BREAST CANCER DIAGNOSIS ....	120
<b>Musayeva Sevinc</b>	
THE EFFECTIVENESS OF ULTRASOUND SONOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF HIP DYSPLASIA IN CHILDREN UNDER 6 MONTHS. ....	120
<b>Shirov B.F., Mardieva G.M., Mansurov J.Sh.</b>	
CASES OF LATE SILICOSIS IN DUST-HAZARDOUS WORKERS. ....	121
<b>Umarov F.U., Akhmedov Ya.A.</b>	
A CASE REPORT OF EMPTY SELLA SYNDROME SECONDARY TO SARS-CoV-2 VIRUS INFECTION AND REVIEW OF THE LITERATURE. ....	122
<b>Xolikova A., Abidova D., Narimova G.</b>	



**uCT 960+**  
**Attainable Intelligence.**  
**Simply Masterful.**



# **uEXPLORER**

**Total-body PET/CT**

Born to Explore



*uAI*F*i*inside  
**uMR 680**

**1.5T Wide Bore System  
with '3.0T-like' Performance**

UNITED  
IMAGING 



*uAIF inside*

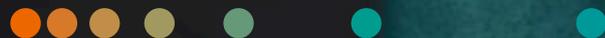
# **uMR Omega**

**Ultra-wide Bore 3.0T MR**

Think BIG.

**SIEMENS**  
**Healthineers**

ФОРМИРУЯ БУДУЩЕЕ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



**PHILIPS**

Ingenia Ambition X

МРТ-системы



Безупречность в МРТ  
Первый безгелиевый  
магнит BlueSeal



**Официальный дистрибьютор Philips**  
в Республике Узбекистан Medical Technologies  
Адрес: БЦ Араш, ул. Истикбол, 34, Ташкент, 100060  
Тел.: +998 (71) 215 70 64 Моб.: +998 (90) 044 00 63   
Email: [info@medtech.uz](mailto:info@medtech.uz) Web: [www.medtech.uz](http://www.medtech.uz)

# SIGNA Premier

МРТ будущего  
уже сегодня



SIGNA Premier<sup>+</sup> — это магнитно-резонансная система 3,0 Тл экспертного класса, оснащенная передовой градиентной технологией и интеллектуальным программным обеспечением, которая позволяет обеспечить беспрецедентную производительность при максимальном комфорте пациента.

- Самая мощная градиентная система SuperG с высокой стабильностью и максимальной амплитудой 80 мТл/м<sup>\*\*</sup>
- Скорость нарастания градиента 200 Тл/м/с
- Широкая апертура 70 см
- Мощная архитектура для передачи и приема РЧ-сигнала
- Экспертные приложения для фМРТ и расширенной диффузии
- Поддержка технологий AIR



\* Томограф магнитно-резонансный SIGNA Premier с принадлежностями.

\*\* По сравнению с предыдущими поколениями градиентных катушек.

© 2023 GE HealthCare

GE является товарным знаком компании General Electric, используемым на основании лицензионного соглашения. Компания GE HealthCare оставляет за собой право вносить изменения в приведенные здесь характеристики и функции, а также снять продукт с производства в любое время без уведомления или обязательств. На правах рекламы. JB01116RU

Contrast Media Injectors

# Инжекторы для введения контрастного вещества



**Ulrich**  
medical



**Sanova**

Advancing health

<http://medicalsistemas.sanova.at>

MAGNETIC RESONANCE

COMPUTED TOMOGRAPHY

DIAGNOSTIC ULTRASOUND

DIGITAL RADIOLOGY

SURGICAL ENDOSCOPY

ENDOSCOPY

IN VITRO DIAGNOSTIC

POINT OF CARE US

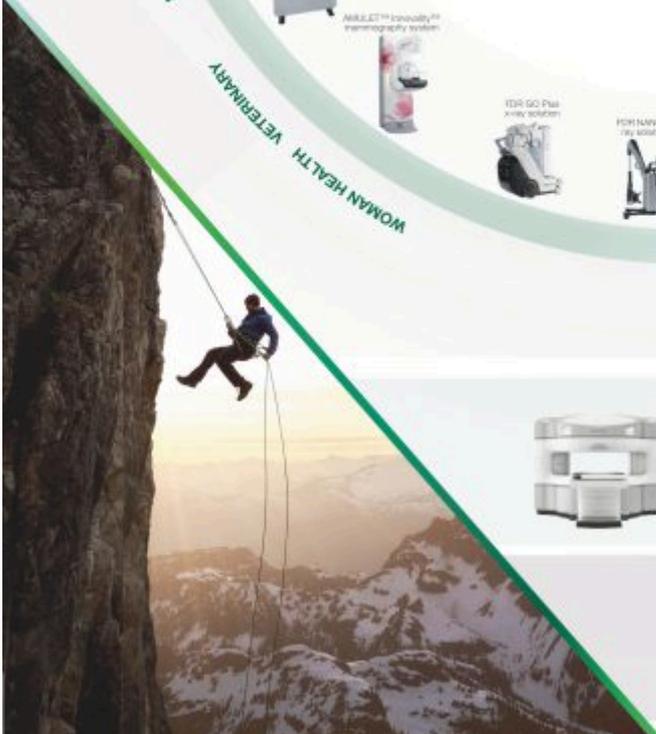
WOMAN HEALTH VETERINARY

SEE THE  
WHOLE PICTURE

SYNAPSE<sup>®</sup> PORTFOLIO

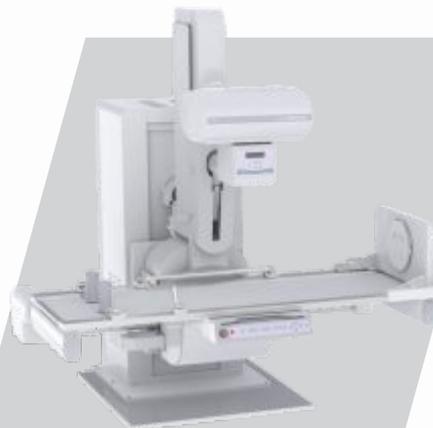
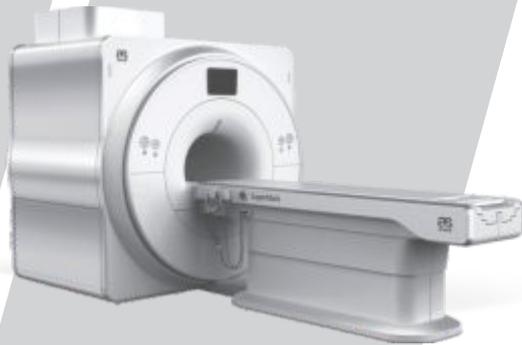


TAKING ON THE  
CHALLENGE TOGETHER



# BYORK

M E D I C A L   D I V I S I O N





**арХИМЕД**

Экосистема ИТ-решений и сервисов  
для медицины будущего



СП ООО «MEDICAL MANUFACTURE CENTER»



Гарантийное/  
Постгарантийное  
обслуживание



Лизинг/Кредит



Лучшие цены  
за бренд



Поставки в  
кратчайшие  
сроки

Жизнеобеспечение и мониторинг пациента



mindray

УЗИ



mindray

Лабораторное оборудование



mindray

Хирургические отсосы



CA-MI

Цифровые рентген-установки



ANGELL

Электрокардиографы



mindray

Реагенты и реактивы



mindray

ПЦР-лаборатория



DLAB

Эхо- и электроэнцефалографы



НЕЙРОТЕХ

**МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**  
**Звоните и мы поможем Вам выбрать нужное оборудование**

СП ООО «Intermed Innovation», г. Ташкент, 100099, Юнусабадский район, Чинабад, 10А

Услуги лицензированы. Товары сертифицированы

\*Специализированная реклама — реклама по вопросам здравоохранения, предназначена исключительно для специалистов.

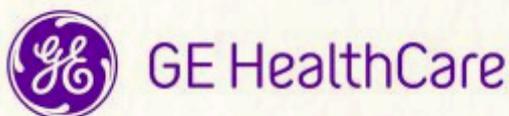
Публикуется для повышения информированности читателей — медицинских работников об эффективности и безопасности лекарственных средств.

# НАШИ ПАРТНЁРЫ

## Platinum



## Gold

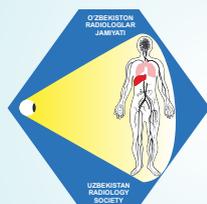


## Silver



## Bronze





**UZBEKISTAN  
RADIOLOGY  
SOCIETY**

