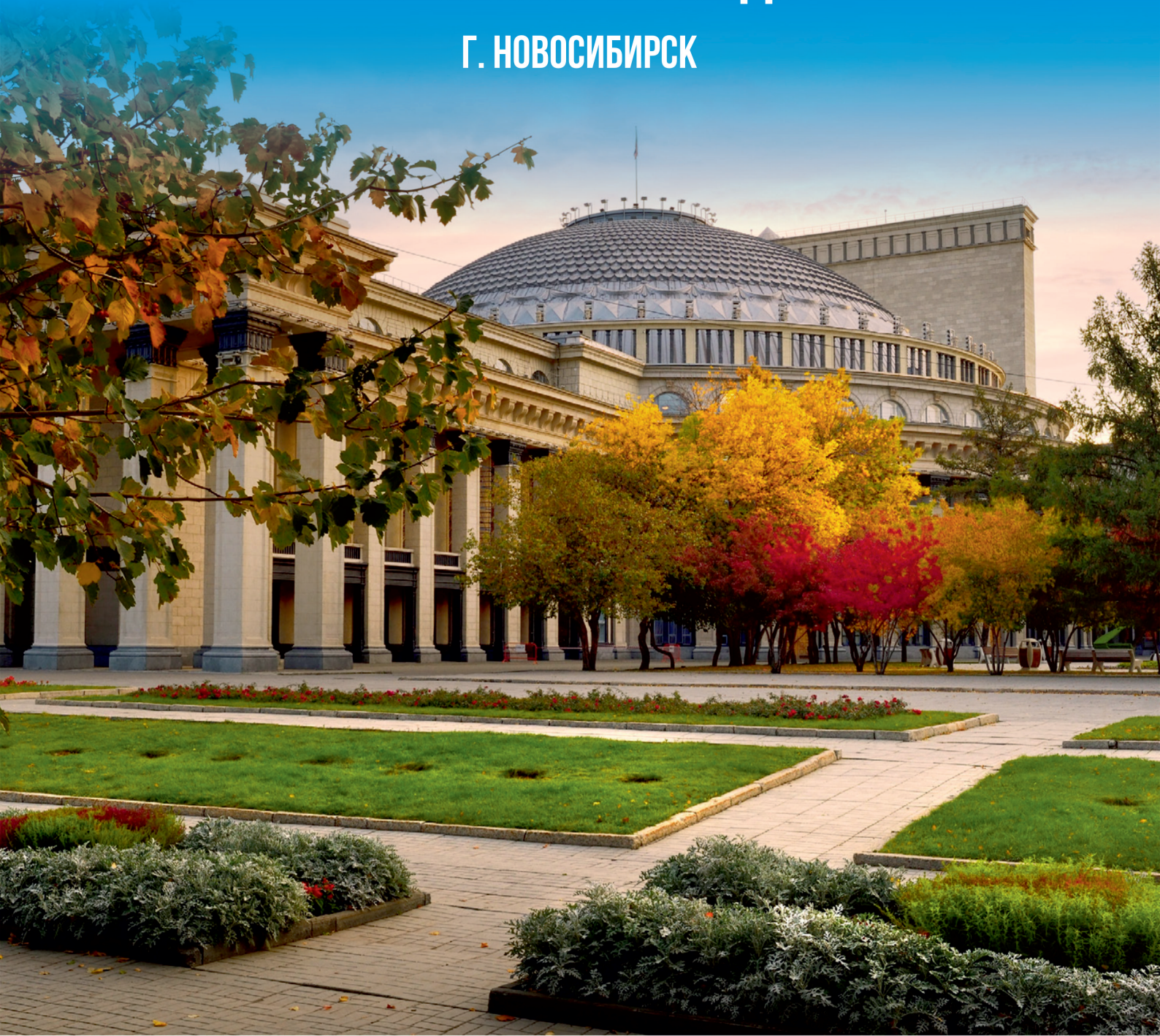


VII СЪЕЗД

ВРАЧЕЙ-РЕНТГЕНОЛОГОВ, РАДИОЛОГОВ,
ВРАЧЕЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ И ВРАЧЕЙ
ПО РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНЫМ ДИАГНОСТИКЕ
И ЛЕЧЕНИЮ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
18-19 МАЯ 2022 ГОДА

Г. НОВОСИБИРСК

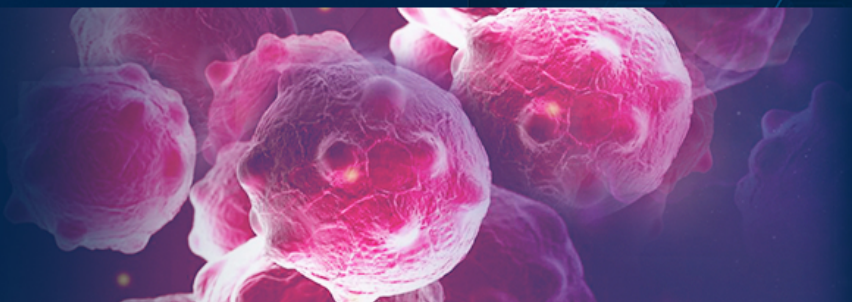




НОВЫЕ ВЕРШИНЫ В РАДИОЛОГИИ

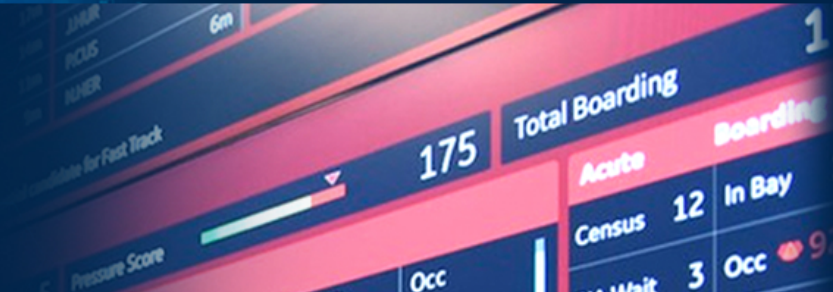
Инновационные решения для оказания широкого спектра медицинской помощи на каждом этапе диагностического процесса, а также цифровые технологии для повышения операционных и клинических результатов медицинских учреждений.

ОНКОЛОГИЯ



КАРДИОЛОГИЯ

ОПЕРАЦИОННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ



КЛИНИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ





Building a world that works

SIGNA Premier на базе SIGNAWorks



МРТ будущего уже сегодня

SIGNA Premier* — это магнитно-резонансная система 3,0 Тл экспертного класса, оснащенная инновационной 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**
- 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.

GE и монограмма GE являются товарными знаками компании General Electric. Компания General Electric 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.

© Компания General Electric, 2021. Все права защищены. На правах рекламы.

JB01116RU



Главный Партнер



АО «МТЛ» – первое в списке системообразующих предприятий медицинской промышленности России.

Компания разрабатывает и производит высокотехнологичное цифровое оборудование и информационные системы для лучевой диагностики с 1997 года.

Предлагаемые комплексные решения ориентированы на охрану здоровья и повышение безопасности и качества жизни людей по всему миру.

Области деятельности:

- маммология;
- рентгенология;
- компьютерная томография;
- ультразвуковая диагностика;
- детская лучевая диагностика;
- информационные технологии в медицине;
- гарантийный и постгарантийный сервис.

Оборудование МТЛ работает в каждом третьем медицинском учреждении России. Компания проводит обучение медицинских специалистов совместно с ведущими экспертами НИИ лучевой диагностики.

Адрес: 105318, Москва, ул. Митроновская, д. 25
Телефон: +7 495 663 95 01
E-mail: mtl@mtl.ru
Web-сайт: www.mtl.ru

Продукция соответствует мировым стандартам качества ISO 9001:2015 и ISO 13485:2016

Российское Общество Рентгенологов и Радиологов
Министерство Здравоохранения Новосибирской области
Ассоциация врачей рентгенологов, радиологов, врачей ультразвуковой диагностики и врачей
по рентгеноэндоваскулярным диагностике и лечению Сибирского Федерального округа
ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России
ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет
им А.И. Евдокимова Минздрава России
ФГБНУ Иркутский научный центр хирургии и травматологии
Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук
Центральный научно-исследовательский институт лучевой диагностики
ИРОО «Байкальское общество рентгенологов, радиологов, врачей ультразвуковой диагностики
и врачей по рентгеноэндоваскулярным диагностике и лечению»
Автономная некоммерческая организация «Научных и медицинских работников»

**МАТЕРИАЛЫ
VII СЪЕЗДА
ВРАЧЕЙ-РЕНТГЕНОЛОГОВ, РАДИОЛОГОВ, ВРАЧЕЙ
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ И ВРАЧЕЙ
ПО РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНЫМ
ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ
СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
18-19 МАЯ 2022 ГОДА
Г. НОВОСИБИРСК**

Научный редактор:
д.м.н., профессор А.П.Дергилев

Новосибирск 2022

Материалы VII съезда врачей-рентгенологов, радиологов, врачей ультразвуковой диагностики и врачей по рентгеноэндоваскулярным диагностике и лечению Сибирского федерального округа / под. ред. д.м.н., профессора А.П. Дергилева. – Новосибирск. – 2022. - 46 с.

УДК 616-073.7(063)

ББК 53.6

МЗ4

Данный сборник содержит материалы, подготовленные участниками VII съезда врачей-рентгенологов, радиологов, врачей ультразвуковой диагностики и врачей по рентгеноэндоваскулярным диагностике и лечению Сибирского федерального округа, проходившего в Новосибирске в мае 2022 года и посвященного изучению актуальных вопросов лучевой диагностики.

Редакционный коллектив, участвующий в подготовке этого сборника, подчеркивает, что все статьи опубликованы в авторской редакции, несмотря на то, что точки зрения авторов не всегда совпадают с мнениями составителей сборника.

Рецензент:

Селивёрстов П.В. – д.м.н.,
заведующий лабораторией лучевой диагностики
НКО нейрохирургии, в.н.с. ФГБНУ ИНЦХТ

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА МСКТА У ДЕТЕЙ С ВАРИКОЦЕЛЕ

Аксенова Н.А., Зима А.Ю., Медведева М.С.

Красноярск, КГБУЗ КМКБ №20 им. И.С.Берзона

zima@kr1.ru

У детей с варикоцеле для определения тактики лечения важно как можно более полно представлять вариантную сосудистую анатомию, характер имеющихся морфологических изменений и гемодинамику в сосудах брюшной полости, забрюшинного пространства, полости таза и мошонки. Однако на все возникающие вопросы крайне сложно ответить в полном объеме ни данными клинического осмотра, ни результатами УЗИ, ни результатами эндоваскулярных контрастных исследований. Последние, кроме того, относительно инвазивны. Целью работы было определение места метода МСКТ-ангиографии в блоке комплексной диагностики у пациентов с варикоцеле. Отбор пациентов на исследование осуществлялся детскими хирургами. Была проведена МСКТА 14 детям в возрасте от 9 до 16 лет на спиральном 16-рядном томографе TOSHIBA AQUILION с использованием двухколбового автоматического иньектора. В результате первичной подготовки к исследованиям и обсуждения результатов первых исследований был определен протокол сканирования для пациентов с данной патологией. При анализе результатов, несмотря на то, что считается, что МСКТА является чисто морфологическим исследовательским методом, был выявлен функциональный признак, частично определяющий характер кровотока в левой гонадной вене. Также по результатам МСКТА уда-

лось судить о результате оперативного лечения у пациента с гонадо-или-альным венозным анастомозом. Для стандартизации фиксации результатов МСКТА был создан шаблон описания, облегчающий процесс анализа результатов исследования, сокращающий затрачиваемое на это время и облегчающий взаимопонимание между рентгенологом, детским хирургом, а при необходимости и с эндоваскулярным хирургом. Результаты МСКТА учитывались при отборе пациентов на эндоваскулярные исследования, а также облегчали анализ сосудистой анатомии эндоваскулярным хирургам. Уже по сумме результатов этих исследований определялись необходимость и характер оперативного вмешательства. По нашему мнению анализируя только результаты МСКТА, нельзя полноценно судить о анатомических и гемодинамических особенностях каждого пациента. Однако в сочетании с результатами клинического осмотра, данными УЗИ и эндоваскулярных исследований это позволяет наиболее точно определить характер имеющихся у пациента изменений и соответственно выбрать наиболее оправданный вариант лечения.

РЕНТГЕНПРИЗНАКИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Безруких Ю.С. Зыкова Е.В, Суворова М.А.

Россия, г.Красноярск КГБУЗ Красноярский краевой клинический онкологический
диспансер им. А.И.Крыжановского

E-mail:priem@onkolog24.ru

Рак молочной железы (РМЖ) сохраняет свою лидирующую позицию в структуре онкологической заболеваемости у женщин. Пик заболеваемости приходится на возраст 40-65 лет. Однако 3% всех случаев РМЖ в России диагностируется в возрасте до 35 лет. Несмотря на эту малую долю, практика показывает, что рак молочной железы у молодых пациенток протекает более агрессивно и хуже поддается лечению. Целью нашего исследования было проведение анализа маммограмм пациенток возрастной категории до 35 лет с верифицированным РМЖ. Проведена ретроспективная оценка маммограмм 30 пациенток молодого возраста (до 35 лет) с гистологической верификацией. Маммограммы выполнялись в стандартных проекциях на цифровом аппарате Mammomat Inspiration (Siemens) в автоматическом режиме. Верификация проводилась при помощи core-биопсии системой Bard Magnum, выполняемой под контролем УЗИ. Проводилась оценка плотности структуры молочной железы, рентгенологические симптомы интерпретировались как: первичные - узловой компонент и микрокальцинаты, вторичные- утолщение кожи, изменения сосково-ареолярного комплекса, косвенные- ассиметричное уплотнение структуры и участок тяжистой перестройки структуры. По результатам анализа выявлено, что чаще всего РМЖ

встречался на фоне плотной структуры молочных желез: так плотность типа В по ARC составила 33,3 % -(n- 10) , С- 36,7% -(n- 11) , D -26,7% - (n- 8). Первичный симптомокомплекс наблюдался у всех пациенток. Чаще всего в виде узлового компонента в 63,3%, в виде микрокальцинатов в 37,7%. Преимущественно узлы были единичными (98%), чаще определялись в верхне-наружном квадранте, и были размерами от 2 до 5 см (n-13) - 68%, значительно реже более 5 см - 21% (n-4) и всего у 2 пациенток выявлены малые формы рака. Все они были неправильной формы, чаще высокой или средней плотности, контуры нечеткие (в 74%) или спикурообразные (26%). В 15% случаев узловой компонент содержал в себе полиморфные микрокальцинаты. Микрокальцинаты по распределению были в равной степени сгруппированными и сегментарными, чаще полиморфными - 75% , аморфные - 25%. Вторичные признаки РМЖ - отек и уплощение соска - встречались у 4 пациенток, что составило 13%. Косвенные признаки РМЖ в нашем исследовании не встретились. Можно сделать выводы, что маммография является достоверным методом диагностики РМЖ у женщин молодого возраста, в первую очередь для оценки наличия и распространенности микрокальцинатов, что в дальнейшем влияет на тактику лечения.

ОРГАНИЗАЦИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ И МАРКЕРОВ ХРОМОСОМНЫХ АНОМАЛИЙ В РАМКАХ РАННЕГО ПРЕНАТАЛЬНОГО СКРИНИНГА БЕРЕМЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Береснева Э.А., Минайчева Л.И., Сеитова Г.Н.

Россия, г. Томск, Медико-генетический центр (Генетическая клиника)
НИИ медицинской генетики Томский НИМЦ

E-mail: elinka@mail2000.ru

Ультразвуковое исследование (УЗИ) является основным методом в пренатальной диагностике (ПД) врожденных пороков развития (ВПР) и хромосомных аномалий плода (ХА). Эффективная система наблюдения и обследования беременных организована согласно приказу МЗ РФ от 20.10.2020 № 1130Н. Медико-генетический центр НИИ МГ Томского НИМЦ является учреждением третьего (экспертного) уровня. Одной из задач специалистов отделения пренатальной диагностики и антенатальной охраны плода является выявление ВПР плода и маркеров ХА, проведение уточняющей диагностики.

Цель работы: организация эффективной модели обследования беременных в рамках раннего пренатального скрининга (РПС).

Материалы и методы. УЗИ плода в рамках РПС беременных проводится на сроке 11-13,6 недель гестации с использованием аппаратуры экспертного класса VOLUSON E8 EXPERT, VOLUSON E10 EXPERT специалистами первой или высшей категории.

Результаты: Ключевыми показателями с точки зрения повышенного риска ХА плода являются наличие значимых УЗ-маркеров и ВПР. Для выполнения требований к проведению

УЗИ в соответствии с приказом МЗ РФ №1130Н обновлены и внедрены в работу отделения протоколы скрининговых исследований 1 и 2 триместра: Разработана эффективная система маршрутизации беременных, в том числе, организовано обследование пациенток из удаленных районов области в режиме «Клиника одного дня».

Накопление большого количества данных, проведение консилиумов по сложным случаям ВПР плода и анализ катамнеза, обусловили необходимость фиксации УЗ-изображений, создания баз данных и системы их хранения. С этой целью разработаны стандартные операционные процедуры по регистрации, архивированию и хранению фото- и видеоматериалов.

Соблюдение сроков и методологических подходов обследования, оптимальная маршрутизация беременных, согласованность действий ЛПУ всех уровней позволяют повысить выявляемость ВПР плода и маркеров ХА при проведении РПС.

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА И ГИПЕРТОНУСА ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ У ЛИЦ С СИСТЕМНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.

Верещагина Г.Н., Домшинская Е.А., Дергилев А.П., Ильин А.А.

Россия, г.Новосибирск, Новосибирский государственный медицинский университет.

E-mail:domhelen@bk.ru

При высокой распространенности системной дисплазии соединительной ткани обращает внимание недостаточная информированность врачей о возможностях ее ранней диагностики и коррекции, начиная с этапа педиатрической помощи. Прогрессирующие асимметрии скелета, уже с детского возраста приводят к дополнительной травме всех генетически детерминированных, но при этом неполноценных соединительно-тканых структур. Целью работы являлось повышение эффективности диагностики и лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) у лиц с СДСТ. Представлены результаты исследования 507 пациентов разного возраста.

При сравнительной рентгенографии нижних конечностей выявляются патологические изменения в тазобедренных и коленных суставах, разница длины бедренных костей, голени, высоты крыльев подвздошных костей, сколиоз поясничного отдела позвоночника, позволяющие рассматривать их, как комплекс «Синдрома короткой ноги» в рамках СДСТ.

По результатам лучевых методов исследования выявляются различные костные асимметрии ЧЛО, нижних конечностей в пределах 5-15 мм от носительной длины, нарушения цен-

трального соотношения челюстей, патологические изменения жевательных мышц, дислокацию суставного диска ВНЧС, позиционная асимметрия положения наружных слуховых проходов. Визуализируются основные клинические проявления гипертонуса жевательных мышц (ГТЖМ): фактуры зубов, экзостозы в местах прикрепления жевательных мышц, дислокации суставного диска ВНЧС.

Полученная информация позволяет построить диагностический алгоритм. Для диагностики висцеральных признаков СДСТ выполнялись УЗИ сердца, органов брюшной полости, почек в положении стоя. К методам диагностики асимметрий скелета отнесены: ортопантомография (ОПТГ) челюстно-лицевой области (ЧЛО), транс-оральная рентгенография С1-С2, сравнительная рентгенография нижних конечностей, КТ и КЛКТ челюстно-лицевой области с захватом структур ВНЧС и трех верхних шейных позвонков, магнитно-резонансная томография ВНЧС.

ВОЗМОЖНОСТИ УЗД ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКЕ АБСЦЕССОВ СЕЛЕЗЕНКИ

Гречихина М.В., Горбунов Н.А.

Россия, г. Новосибирск, ГБУЗ НСО «Клиническая консультативно-диагностическая
поликлиника № 27»

Россия, г. Новосибирск, ФГБОУ ВО Новосибирский государственный
медицинский университет Минздрава России

E-mail: mkotkova@ya.ru

С целью определения возможности УЗИ в диагностике и малоинвазивном лечении абсцессов селезенки было проведено проспективное исследование.

Нетравматические повреждения селезенки: абсцессы, инфаркты, кисты, опухолевые поражения. Селезеночные абсцессы имеют неправильную форму с неровным контуром, гипоэхогенную или неоднородную структуру, изредка могут заполнять практически всю селезенку. Как правило, абсцессы визуализируются в виде солидных образований, но иногда в виде кистозной структуры с перегородками. Важно дифференцировать абсцессы селезенки от свободной внутрибрюшной жидкости, особенно в случаях, когда не определяется капсула. Ультразвуковая картина абсцессов при первичной диагностике позволяет определить необходимые диагностические мероприятия, предположить тактику лечения.

УЗИ выполняли на аппаратах Affiniti 70G, SIEMENS S-1 450 с использованием ЦДК. Проанализированы данные УЗИ органов брюшной полости 18 пациентов, с подозрением на абсцессы селезенки, за 2010–2021 гг. в ГБУЗ НСО «ГКБ №1», поступивших в приемный покой по экстренным показаниям. Среди пациентов было 11

мужчин (61,1%) и 7 женщин (38,8%), средний возраст $51,4 \pm 22,2$ лет.

В результате исследования образования селезенки нетравматического характера выявлены с помощью УЗИ у всех пациентов, из которых на основании жалоб, анамнеза заболевания, объективных, ультразвуковых, компьютерных и лабораторных данных, абсцессы селезенки у 12 чел., инфаркты селезенки у 3 чел., кисты селезенки у 2 чел., у 1 чел. – образование селезенки неуточненной этиологии. 12 чел. потребовалось хирургическое вмешательство, 5 чел. была выполнена спленэктомия. У 7 чел. установить окончательный диагноз помогла диагностическая пункция (в том числе неоднократная), выполняемая под ультразвуковым контролем, при необходимости с аспирацией содержимого полости абсцесса, с последующим ее промыванием. Открытое оперативное вмешательство не потребовалось.

Таким образом, своевременная диагностика абсцессов селезенки и правильное, соответствующее заболеванию, лечение имеют решающее значение. УЗИ позволяет определить основные характеристики образований селезенки, предположить дальнейшую тактику лечения (в том числе малоинвазивного под ультразвуковым контролем).

РОЛЬ КТ И МРТ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ МИОРЕЛАКСАНТАМИ

Губик Е.А, Хлуднева И.Д.

Россия, г. Чита, ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия»

E-mail: ekaterina.gubik@yandex.ru

Острые интоксикации веществами любого назначения, в том числе медицинского, считают значимой социальной проблемой, что было отмечено в государственном докладе Федеральной службы по надзору, где острые отравления были названы приоритетными в формировании негативных влияний на состояние здоровья населения.

Целью работы явилось изучение роли лучевых методов диагностики в выявлении изменений со стороны центральной нервной системы у пациентов с острым отравлением миорелаксантами центрального действия.

С этой целью была сформирована группа из 10 пациентов, находящихся на лечении в токсикологическом отделении ГУЗ «Краевая клиническая больница» г. Читы, с диагнозом острое отравление миорелаксантами центрального действия («Бакласаном»). Средний возраст пациентов составил $20,3 \pm 2,8$ года. Все пациенты поступили в стационар со спутанным сознанием, либо в психомоторном возбуждении, контакту не доступны, один пациент в коме. При поступлении проводили компьютерную томографию головного мозга, а после стабилизации состояния (в среднем через 3-4 дня) - МРТ головного мозга.

При КТ у 6 пациентов (60 % случаев) были выявлены признаки отека головного мозга различной степени выраженности, в том числе

сужение желудочков и цистерн, сглаженность борозд, умеренное понижение плотности вещества головного мозга, снижение степени дифференцировки белого и серого вещества.

При МРТ в 100% случае были выявлены изменения в базальных ядрах в виде снижения интенсивности МР-сигнала в последовательности ВВ («черная кровь»), а у 7 (70%) мелкие одиночные участки выпадения сигнала размерами до 4 мм. При трактографии в 100% случаев было выявлено обеднение количества проводящих путей различной степени выраженности. Максимально выраженные изменения были зарегистрированы в одном случае (молодой человек, 17 лет, в анамнезе прием 18 таблеток Бакло-сана совместно с алкоголем), где обеднение трактов произошло в два раза, преимущественно в лобных долях.

Таким образом, комплексное назначение лучевых методов диагностики (КТ, МРТ) позволяет своевременно зарегистрировать изменения в ЦНС и, при необходимости, скорректировать лечение

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНС- ВАГИНАЛЬНОЙ ЭХОГРАФИИ В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ БЕ- РЕМЕННОСТИ

Джилкибаева Н.М., Суханова Т.И., Береснева Э.А.

Россия, г. Томск, Медико-генетический центр (генетическая клиника)
НИИ медицинской генетики Томский НИМЦ

E-mail: nofuatik@mail.ru

Врожденные пороки развития (ВПР) относятся к числу наиболее серьезных отклонений в состоянии здоровья детей, являются одной из основных причин заболеваемости, инвалидности и смертности в детском возрасте. Эффективное использование методов пренатальной диагностики (ультразвуковое исследование плода, УЗИ) в первом и втором триместрах оказывает существенное влияние на выявляемость ВПР. Однако ряд факторов со стороны беременной женщины осложняют проведение УЗИ плода. Анатомические особенности матки, оперативные вмешательства в анамнезе, рубцовые изменения передней брюшной стенки, выраженная толщина подкожно-жирового слоя беременной значительно затрудняют осмотр плода в первом триместре беременности трансабдоминальным датчиком.

Цель работы: показать преимущество использования трансвагинального доступа в дополнение к трансабдоминальному при УЗИ плода в первом триместре беременности.

Материалы и методы. Обследование беременных женщин проводилось в первом триместре на сроке от 11,1 до 13,6 недель гестации с применением аппаратов Voluson E8 Expert, Voluson E 10 Expert трансабдоминальным и трансвагинальным доступами.

Результаты: К ВПР, которые могут быть диагностированы в первом триместре, относятся: отоцефалия, кистозная гигрома шеи, эктопия сердца, омфалоцеле, гастрошизис, мегацистис (более 15 мм), эктопия мочевого пузыря, агенезия почек, аномалия Денди-Уокера, спинальные дизрафии, агенезия легкого, диафрагмальные грыжи, киста холедоха, аномальная установка стоп и кистей, сиреномелия, полидактилия, крестцово-копчиковая тератома, тератома шеи, а также ультразвуковые маркеры хромосомных аномалий: лицевые дизморфии, единственная артерия пуповины. Использование трансвагинального доступа в сочетании с **трансвагинальным** при проведении первого скрининга позволяют заподозрить и выявить значительную часть тяжелых, летальных форм ВПР плода в первом триместре беременности. Уточнение диагноза позволяет определиться с дальнейшей тактикой ведения беременности: принять решение о дальнейшем обследовании, целесообразности прерывания.

Заключение: применение трансвагинального доступа при УЗИ плода в первом триместре беременности повысило выявляемость ВПР, в том числе потенциально определяемых (ВПР 2 триместра).

МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ И ПСЕВДОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОТОКОЛОВ МРТ ВНЧС

Душкова Д.В., Лежнев Д.А., Васильев Ю.А.

Россия, г. Москва, АО «К+31»,
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России,
ГБУ здравоохранения города Москвы «Городская клиническая
онкологическая больница № 1 ДЗМ»

E-mail: ddushkova@yandex.ru

Заболевания оро-фациальной области встречаются в популяции по разным данным от 20 до 85 %. Ведущее место среди причин патологии занимает дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), под которой понимают ненормальное расположение суставного диска относительно мыщелка нижней челюсти и суставного бугорка височной кости. Методом выбора в диагностике патологии сустава является магнитно-резонансная томография (МРТ).

С целью прецизионной диагностики дисфункции ВНЧС оптимизированы методики МРТ исследования с выполнением статичного, псеводинамического и динамического протоколов.

Стандартно обследование ВНЧС проводится в положении привычной окклюзии и в положении открытого рта. Однако, полученных данных при проведении статичного исследования недостаточно для оценки расположения диска на всех этапах движения нижней челюсти.

После проведения статического обследования в двух положениях рта проводилось сканирование с получением псеводинамических сагиттальных T1 взвешенных изображений (ВИ). Пациенту предлагалось разделить движения от полного закрытия до полного открытия рта на пять частей. Сканирование начиналось после голосовой команды оператора. Импульсная последовательность для каждого сустава включала идентичные 5 блоков с трехсекундной задержкой между ними для выполнения движения, каждый блок содержал три изображения. Полученные томограммы позволяют оценить положение и форму мениска на пяти этапах движения нижней челюсти. Выполненная программа является ведущей в оценке изменений формы диска на каждом

этапе открытия рта. Широкое покрытие исследуемой зоны позволяет визуализировать не только суставные взаимоотношения внутренних структур, но также окружающие мягкие ткани, в том числе сокращения латеральной крыловидной мышцы, поверхностной и глубокой частей жевательной мышцы.

Заключительным этапом сканирования являлась динамическая T2 ВИ. В этом случае пациент делил процесс открытия рта на 10 частей: от положения привычной окклюзии до максимального раскрытия, затем в обратном порядке до полного закрытия рта. Импульсная последовательность содержала двадцать широких (6 мм) идентичных блоков с одним изображением с секундной задержкой между ними. Успех в получении качественных томограмм зависил от кооперации команд оператора и точности их выполнения пациентом. Полученная серия изображений представляет собой последовательные движения мыщелка, максимально приближенные к естественному открытию рта. Импульсная последовательность позволяет оценить амплитуду движения мыщелка нижней челюсти и наличие гипермобильности, что может быть затруднено при выполнении статичных изображений со стандартными роторасширителями. У пациентов со смещением диска в положении закрытого рта с редукцией на высоте открытия динамическая серия изображений позволяет визуализировать момент восстановления нормальных анатомических соотношений.

Оптимизированный протокол динамического и псеводинамического исследования ВНЧС является важнейшей частью прецизионной диагностики дисфункции ВНЧС, удобен в использовании и дает великолепные диагностические результаты.

МСКТ-ФЛЕБОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ВЕН МАЛОГО ТАЗА ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Жеребцов А.И., Обельчак И.С., Кукушкина Е.А.

ФКУЗ «Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ» г. Балашиха; ФГОБУ ВО «Московский университет пищевых производств»;

Медицинский институт непрерывного образования г. Москва

Актуальность проблемы обусловлена высокой распространённостью варикозной болезни вен нижних конечностей. Последствия варикозного расширения вен ежегодно приводят к значительной инвалидизации лиц трудоспособного возраста обоих полов.

Цель исследования: оценка возможностей и определение диагностической значимости методики МСКТ-флебографии в диагностике заболеваний вен нижних конечностей и малого таза до и после оперативного вмешательства, а также в случае наличия осложнений.

Материалы и методы: Обследовано 120 пациентов обоего пола с различными заболеваниями венозной системы нижних конечностей и малого таза, которым выполнено 132 МСКТ-флебографии, из них 13-ти пациентам исследования выполнялись повторно после проведенного хирургического лечения. Исследования выполнялись на 16- и 128-срезовых мультиспиральных компьютерных томографах с внутривенным болюсным введением 40 мл разведенного в соотношении 1:2 с физиологическим раствором неионных контрастных препаратов в вены тыла стопы со скоростью 1,7-2 мл/секунду в случае варикозной болезни вен ниж-

них конечностей и введением 100 мл неразбавленного неионного контрастного препарата в кубитальную вену со скоростью 4-6 мл/секунду в случае варикозных изменений вен малого таза.

Результаты: у 15 пациентов диагностирована посттромботическая болезнь. У 2 - артерио-венозное соустье между бедренной веной и поверхностной бедренной артерией после огнестрельных ранений нижних конечностей. В 18-ти случаях отмечались признаки илеофemorального тромбоза. В 25-ти случаях – тромбоз бедренно-подколенного сегмента. У 34 пациентов подтвержден диагноз варикоцеле, из них у 18 отмечен рецидив заболевания после проведенного оперативного лечения, связанный с аномалиями строения левой внутренней яичковой вены; у 22 пациенток – овариоцеле. У 38 пациентов подтверждена инструментально варикозная болезнь нижних конечностей, из них 12 – с рецидивом после проведенного в прошлом оперативного лечения.

Вывод: согласно полученным данным МСКТ-флебография является малоинвазивным методом лучевой диагностики венозной патологии. Данный метод визуализации сосудистого русла дает точную диагностическую информацию не только о сосудистом русле, но и о смежных анатомических структурах на уровне области исследования.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ КАРТИНА ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ COVID - 19

Жестовская С.И.^{1,2}, Лебедева Е.В.¹, Якимова В.Б.¹, Боженова И.Н.¹

¹Россия, г. Красноярск, КГБУЗ Краевая клиническая больница

²Россия, г. Москва, ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»
Управления делами Президента Российской Федерации

E-mail : uzikkb@yandex.ru

Актуальность: Наличие активного воспалительного процесса в кишечнике у пациентов получающих антибактериальную терапию по поводу новой коронавирусной инфекции COVID-19 является одной из актуальных проблем современной клинической медицины. Наряду с этим, воспалительные заболевания кишки у инфицированных больных присутствовали и как самостоятельное проявление болезни. Необходимость ультразвукового исследования кишечника у таких пациентов было обусловлено типичными проявлениями диарейного и болевого синдромов различной степени выраженности.

Цель исследования: оценить состояние толстого кишечника у пациентов с жалобами на диарею и боли в животе при острой коронавирусной инфекции и постковидном периоде.

Материалы и методы: За период апрель 2021-январь 2022 гг. на базе Краевой клинической больницы г.Красноярск выполнено УЗИ кишечника 42 пациентам с вышеизложенными жалобами в инфекционном госпитале, 8 пациентам в постковидном периоде в реанимационном отделении. УЗИ проведено в В-режиме, ЦДК на аппаратах Philips CX-50, Philips IU-22 мультисекторными датчиками (конвексный, линейный) в режимах педиатрической и артериальной программ. Оценивались ширина просвета кишки в различных ее отделах, структура, толщина и равномерность распределения слоев кишечной стенки, васкуляризация, эхогенность околокишечной клетчатки и наличие регионарных лимфатических узлов.

Результаты: Наиболее частый ультразвуковой признак - утолщение стенки кишки (от 3 до 8 мм), выявлен у 37 (88%) пациентов, из них у 25 (67,6%) утолщение мышечного слоя (до 3-4 мм), у 3 (8,1%) - всех слоев, у 9 (24,3%) - утолщение, за счет подслизистого слоя (до 6 мм). По мере убывания определялись критерии: воспалительная инфильтрация околокишечной клетчатки - 25 (59,5%), снижение гаустрации - 11 (26%), наличие дивертикулов - 9 (21%), усиление васкуляризации стенки и паракишечной клетчатки - 8 пациентов (19%), наличие лимфатических узлов - 8 (19%), изменение ширины кишки у 10 (23,8%) пациентов, асцит - 3 (7%).

В постовидном периоде ультразвуковое исследование проведено 8 пациентам с подозрением на псевдомембранозный колит. Были выявлены утолщение стенки кишечника, за счет подслизистого слоя у 7 человек с локализацией в левых отделах толстой кишки. Динамический контроль у 6 человек был проведен на 12-14 сутки после специализированной терапии. У всех пациентов отмечалось нормализация толщины стенки кишки с восстановлением её структурности.

Вывод: Ультразвуковой метод может быть использован как приоритетный и общедоступный в выявлении признаков воспаления кишечника у категории пациентов, получающих лечение по поводу коронавирусной инфекции, в том числе на фоне массивной антибактериальной терапии, и позволяет отслеживать процесс в динамике.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗУБО-ЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ И ВНУТРЕННИХ НАРУ- ШЕНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА С МИ- ОФАСЦИАЛЬНЫМИ БОЛЕВЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Ильин А.А., Дергилёв А.П., Фазылова Т.А., Домшинская Е.А.

Россия, г.Москва, Медико-биологический университет инноваций
и непрерывного образования Федеральный медицинский биофизический центр
им. А.И. Бурназяна ФМБА России, Москва.

ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет
Минздрава России, Новосибирск.

E-mail: alex2017ilyin@yandex.ru

Внутренние нарушения височно-нижнечелюстного сустава (ВН ВНЧС) с сопутствующими миофасциальными болевыми расстройствами (МФБР) встречаются примерно у 2/3 взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями нуждающихся в ортодонтическом лечении и существенно затрудняют терапевтический процесс. Основа лучевой диагностики ВН ВНЧС – МРТ и КЛКТ. Оба метода позволяют получить достаточно полную информацию о состоянии мягкотканых и костных элементов сустава. Их сравнительные возможности влияния на лечение постоянно обсуждаются.

С целью определения объема и последовательности лучевой диагностики при лечении зубочелюстных аномалий в условиях ВН ВНЧС и сопутствующих миофасциальных болевых расстройств (миалгии) произведено исследование, включающее 64 пациента в возрасте от 18-56 лет, из них 56(87,5%) женщин и 8(12,5%) мужчин с зубочелюстными аномалиями, требующими ортодонтического лечения, ВН ВНЧС и миалгией. Установлено, что на этапе первичной немедленной диагностики в амбулаторной практи-

ке оптимальным является применение КЛКТ, которая обеспечивает назначение адекватного лечения до получения результатов МРТ. Главная цель МРТ на первом этапе – подтверждение диагноза, получение решающей информации в дифференциальной диагностике ВН и болевых синдромов, не ассоциированных с ВН ВНЧС и навигация при инъекционном введении лекарственных средств. На последующих этапах КЛКТ применяется в качестве инструмента для коррекции и контроля сплонт-терапии. При завершении лечения КЛКТ и МРТ могут быть методами выбора. Разработанный способ периартикулярного инъекционного доступа с МРТ навигацией (патент на изобретение RU 2728102) обеспечивает точность и безопасность введения ботулинического токсина в мышцы кранио-мандибулярной системы, включая латеральные крыловидные мышцы и расширяет возможности МРТ при лечении ВН ВНЧС.

СТАНДАРТНЫЕ И УТОЧНЯЮЩИЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ПОЗДНИХ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Касаткина Л. И.¹, Лежнев Д.А.²,

¹Россия, г. Москва, Филиал ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ МЦ КЖЗ

²Россия, г. Москва, д.м.н., профессор, заведующий кафедры лучевой диагностики
ГБОУ ВПО «МГМСУ им. А.Н. Евдокимова».

E-mail: l.kasatkina@mosmammolog.ru, +7 (903) 249 01 93

Рентгенологические и сонографические проявления поздних посттравматических изменений молочной железы переменны и в некоторых случаях схожи с раком молочной железы (РМЖ), ввиду чего представляют непростую диагностическую задачу. В рамках настоящего исследования были поставлены цели оценить и сопоставить лучевую картину поздних посттравматических изменений по данным стандартных методов диагностики и CЕСМ (контрастная двуэнергетическая контрастная маммография). Исследование включило данные 75 пациенток с верифицированным жировым некрозом молочной железы после различных травм в возрасте от 40 до 86 лет. В рамках диагностического алгоритма все пациентки прошли цифровую рентгеновскую маммографию (цММГ) и мультипараметрическое ультразвуковое исследование молочных желез (УЗИ). При подозрении на РМЖ (BI-RADS 4 b,c) у 14 пациенток выполнялась CЕСМ. Далее проводилась гистологическая верификация выявленных изменений. В результате проведенного исследования, было получено, что по данным цММГ у 14 пациенток (18,7%) определялись участки нарушения архитектоники ткани, скопления плеоморфных кальцинатов, участки прогрессирующей асимметрии, узловое образование с лучистыми контурами с включением кальцинатов. При интерпретации данных сонографии у 8 пациенток также были выявлены изменения, категоризированные как BI-RADS 4 b,c. Изменения были представлены аваскулярными гипое-

хогенными образованием с четко/нечеткими контурами, некоторые с включениями кальцинатов. При оценке коэффициента жесткости у этих пациенток были выявлены высокие показатели (от 4,5 до 10). Эти показатели явились причиной повышения категории BI-RADS. При оценке результатов CЕСМ в 3 (21,4%) случаях отмечалось слабоинтенсивное накопление контрастного препарата, в 5 (35,7%) среднеинтенсивное накопление, в остальных случаях накопления контрастного вещества выявлено не было. Таким образом, несмотря на развитие современных уточняющих методов диагностики стандартные лучевые методы в оценке патологических изменений в ткани молочной железы и морфологическая верификация выявленных изменений остаются ведущими в постановке клинко-функционального диагноза. Включение в диагностический алгоритм обследования CЕСМ в случаях диагностической неясности у пациентов с травмой молочной железы в анамнезе, вероятно, позволит в дальнейшем снизить количество проводимых биопсий в пользу динамического наблюдения.

ЗНАЧЕНИЕ ДЕНТАЛЬНОЙ ОБЪЁМНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ

Козицына С.И., Грицай И.Г., Чибисова М.А.

РФ, г. Санкт-Петербург, ЧОУ ДПО «СПБИНСТОМ последипломного образования»

E-mail: iggritsai@mail.ru

Для корректного планирования и проведения лечения в клинике ортопедической стоматологии незаменимым является рентгенологический метод исследования. Именно этот метод позволяет уточнить и дополнить данные клинического обследования.

Основными рентгенологическими методиками, используемыми в стоматологической практике, являются пленочная внутриротовая рентгенография зубов, радиовизиография, ортопантомография и компьютерная томография (КТ). Первые три методики позволяют получить плоскостное изображение трехмерного объекта исследования. Недостатком плоскостного изображения является наложение рентгеновских изображений отдельных элементов исследуемых областей – корней зубов, анатомических образований, участков деструкции костной ткани. За счет изображения в одной плоскости не удастся получить полное представление о процессах, происходящих в челюстно-лицевой области. Затруднена визуализация патологических изменений с вестибулярной и оральной стороны корня зуба, области фуркации корней, проблематична оценка костной ткани при патологии пародонта. Это может приводить к диагностическим и тактическим ошибкам, осложнениям.

Особое значение приобретает рентгенологическое исследование при

планировании и проведении дентальной имплантации. Трехмерное изображение, полученное при помощи КТ, позволяет обеспечить правильное позиционирование имплантата с учетом анатомических условий, состояния костной ткани в области планируемой имплантации, взаимного расположения вертикальных осей имплантата, соседних зубов и зубов-антагонистов, спланировать методики хирургического лечения при проведении имплантации. Точное планирование хирургического этапа улучшает прогноз в отношении проводимого лечения не только ввиду обеспечения остеоинтеграции имплантата, но и позволяет учитывать влияние горизонтальных нагрузок на костные стенки, уменьшая вероятность резорбции костной ткани и обеспечивая стабильность имплантата.

Планирование дентальной имплантации на основе данных КТ позволяет решить вопросы количества имплантатов и их топографии, параметров имплантата – дизайна, диаметра и длины, позиционирование имплантата по отношению к альвеолярному отростку или альвеолярной части, выбора рациональной ортопедической конструкции. Использование данных КТ позволяет снизить количество осложнений на этапах лечения с применением дентальной имплантации и после него, улучшает прогноз при проведении лечения.

КОМПЛЕКСНОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНСУЛИНИНДУЦИРОВАННОЙ ЛИПОГИПЕРТРОФИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

М.М. Лазарев, В.В. Климонтов, А.Ю. Летагин

Россия, г. Новосибирск, НИИКиЭЛ – филиал ФГБНУ «ФИЦ ИЦиГ СО РАН»

E-mail: mmlazarev@mail.ru

С целью оптимизации подходов к диагностике инсулининдуцированной липогипертрофии у больных сахарным диабетом проведено мультипараметрическое УЗИ мест инъекций инсулина. Основное местное осложнение инсулинотерапии – формирование участков липогипертрофии подкожной жировой клетчатки в местах инъекций. УЗИ обладает большей чувствительностью, объективностью и воспроизводимостью результатов, в сравнении с визуальным осмотром и пальпацией. Распространенность липогипертрофии по данным УЗИ в местах введения инсулина может составлять, по разным оценкам, от 48,8% до 83,6%. Были обследованы 124 пациента, из них 46 пациентов с сахарным диабетом 1 типа, 78 человек с сахарным диабетом 2 типа. Длительность инсулинотерапии составляла от 3 месяцев до 52 лет. Ультразвуковое исследование зоны инъекций инсулина оценивали на аппарате Voluson E8 Expert BT-12 (GE Healthcare, США). Исследование в В-режиме дополнялось компрессионной эластографией с расчетом индекса жесткости Strain Ratio и трехмерным статическим энергетическим доплеровским картированием с использованием программного обеспечения VOCAL (Virtual Organ Computer-aided AnaLysis). В качестве референсных зон принимались участки окружающей неизменной под-

кожной жировой клетчатки. При УЗИ зон инъекций участки липогипертрофии выявлены у 86,3% от общего числа обследованных. Ультразвуковая картина отличалась достаточным разнообразием. В 32% участки липогипертрофии лоцировались в В-режиме в виде структур умеренно повышенной эхогенности, в 11% имели нечеткий контур, что затрудняло выделение липогипертрофии. Во всех случаях наблюдений, имело место повышение жесткости (медиана Strain Ratio - 1,69) и снижение индексов объемного кровотока участков липогипертрофии, что позволяло охарактеризовать устойчивый ультразвуковой паттерн позволяющий инструментально верифицировать участки липогипертрофии при мультипараметрическом УЗИ. Таким образом, у пациентов с сомнительными результатами пальпации, неубедительными данными УЗИ в В-режиме, с распространенными участками липогипертрофии оптимально проведение ультразвукового исследования, включающего исследование в В-режиме, компрессионную эластографию и трехмерное статическое энергетическое доплеровское картирование.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПЕРВИЧНОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО АТЕЛЕКТАЗА.

Лежнев Д.А., Овчинников А.Ю., Бакотина А.В.

Россия, г. Москва, ФГБОУ ВО «Московский государственный
медико-стоматологический университет им. Евдокимова»

E-mail: bakotina88@gmail.com

Хронический верхнечелюстной ателектаз (ХВА) – это состояние, которое характеризуется постепенным уменьшением объема пазухи, что обусловливается втяжением антральных стенок. Для правильной постановки диагноза следует проводить лучевые методы исследования. Однако рентгенография околоносовых пазух является не информативной при диагностике данной патологии. Пациентам с подозрением на ХВА необходимо проводить КТ ОНП. Ведущими КТ-признаками, обращающими на себя внимание, являются увеличенный в объеме средний носовой ход, ретракция крючковидного отростка к медиальной стенке глазницы, окклюзия решетчатой воронки, тотальное или субтотальное затемнение верхнечелюстной пазухи, уменьшение ее объема за счет втяжения костных стенок, истончение нижней стенки глазницы и пролапс ее в полость пазухи, деминерализация стенок пазухи. С целью повышения качества диагностики патологии ХВА на основе современных медицинских технологий в МГМСУ им А.И. Евдокимова (КЦ ЧЛПХ и С) с октября по ноябрь 2020 г. проводилось исследование. Наблюдались 10 пациентов с диагнозом «хронический верхнечелюстной синусит, синдром молчащего синуса» (8 взрослых и 2 ребенка). У всех взрослых пациентов заболевание имело односторонний характер, возраст 30–50 лет, 3 мужчины и 5 женщин, ХВА был диагностической находкой, жалоб со стороны ЛОР-органов и глаз не предъявляли. Причиной обращения пациентов явилось планирование стоматологического лечения, в ходе предоперационного рент-

генологического обследования были выявлены признаки нарушения пневматизации верхнечелюстных пазух, после чего пациентов направляли на консультацию к оториноларингологу.

Всем пациентам проводилось полное оториноларингологическое обследование. При осмотре полости носа воспалительных изменений со стороны ее слизистой оболочки не наблюдалось. На КТ ОНП присутствовали все признаки изменения костных стенок при ХВА: втяжение медиальной стенки, опущение нижней стенки глазницы, расширение среднего носового хода, а также определялся «припаянный» к медиальной стенке глазницы крючковидный отросток. Кроме того, у всех пациентов были выявлены различные варианты изменений анатомии структур полости носа: искривление носовой перегородки (5 пациентов), односторонняя или двухсторонняя гипертрофия носовых раковин (4 пациента), *conchae bullosa* (1 случай).

Очевидно, что хронический верхнечелюстной ателектаз является не совсем понятным для врача заболеванием и требует более детального изучения. Остаются вопросы по поводу причин и времени его возникновения. Это связано с тем, что ранее хронический верхнечелюстной ателектаз редко диагностировали, но с широким внедрением современных методов диагностики, таких как КТ ОНП и эндоскопия полости носа, мы все чаще встречаемся с ним. Не вызывает сомнения, что КТ ОНП является главным методом выявления хронического верхнечелюстного ателектаза.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ (ИИ) В АНАЛИЗЕ НЕЙРО-ОНКОЛОГИЧЕСКИХ МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ

**Летягин А.Ю.^{1,3}, Амелина Е.В.¹, Тучинов Б.Н.¹, Толстокулаков Н.Ю.¹,
Амелин М.Е.^{1,2}, Павловский Е.Н.¹, Гроза В.В.^{1,4}, Голушко С.К.¹**

¹ Россия, г. Новосибирск, Новосибирский государственный университет

² Россия, г. Новосибирск, ФГБУ «Федеральный нейрохирургический центр»

³ Россия, г. Новосибирск, НИИКЭЛ - филиал ИЦиГ СО РАН

⁴ Франция, г. Вальбонн, Median Technologies

E-mail: letyagin58@gmail.com

Структурный и статистический анализ нейроонкологических поражений имеет проблемы обнаружения, классификации, контурирования опухолей, и сегментация ее субрегионов (Gd-контрастнакапливающая, Gd-контрастненакапливающая, некротическая части опухоли, перифокальный отек), прогноз лечения. База для обучения ИИ – пациенты ФГБУ «Федеральный нейрохирургический центр», которым выполнена МРТ-визуализация головного мозга на магнитно-резонансном томографе 1,5 Тл (Siemens Magnetom Avanto): астроцитомы (70; 39% male; median = 37, IQR [31; 56] лет), глиобластомы (140; 53% male; median = 57, IQR [48; 63] лет), менингеомы (160; 26% male; median = 58, IQR [50; 64] лет), невриномы (130; 32% male; median = 53, IQR [40; 59] лет). МРТ-последовательности: T1-ВИ, T1-ВИ-Gd+, T2-ВИ, T2-FLAIR и DWI; сканы в едином изовоксельном анатомическом шаблоне с разрешением 1 мм³. Данные обрабатывались в кроссплатформенной системе 3D Slicer (www.slicer.org) с открытым кодом с ручной сегментацией опухоли и с посткорректировкой двумя экспертами-нейрорадиологами.

В рамках фреймворка машинного обучения PyTorch разработаны две сверточные нейронные сети, на основе

сетей se-resnext50-32x4d, se-resnext101-32x4d [Hu et al., 2018]. Сегментация томограмм реализована по многослойной модели опухоли головного мозга (слой = заболевание) из логически связанных 4 блоков (= вариант или стадия заболевания), состоящих из череды подблоков слоя 2D свертки, пакетной нормализации и активации, а также блоков внимания канала и блоков сжатия и возбуждения, за которыми следует слой пула, слой DropOut и слой Linear Fully Connected, чтобы усилить особенности, характерные для опухоли. Срезы, включающие только перифокальный отек, неинформативны и были исключены из набора тестов. Получены показатели точности 0,925 на уровне пациента (и 0,894 по срезам). Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект № 19-29-01103).

[J. Hu, L. Shen, and G. Sun. Squeeze-and-Excitation Networks. IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2018. doi: 10.1109/CVPR.2018.00745].

ЗНАЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ 2D ЭЛАСТОГРАФИИ СДВИГОВОЙ ВОЛНОЙ ПОДМЫШЕЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Литвинова С.П.^{1,2}, Жестовская С.И.^{3,4}, Лебедева Е.В.³

¹Россия, г. Красноярск, ФГБОУ ВО КрасГМУ

им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России

²Россия, г. Красноярск, КГБУЗ «Красноярский краевой
клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского»

³Россия, г. Красноярск, КГБУЗ Краевая клиническая больница

⁴Россия, г. Москва, ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»
Управления делами Президента Российской Федерации

e-mail: svetalit94@yandex.ru

Актуальность: Классические эхографические признаки метастатического поражения подмышечных лимфатических узлов (ПЛУ) при раке молочной железы известны, однако гиперпластические изменения могут иметь сходную картину, и входят в группу дифференциальной диагностики. Важно изучение новых критериев 2D эластографии сдвиговой волной (СВЭГ) патологии ПЛУ, позволяющих определить клинически значимые эластотипы.

Цель исследования: изучить качественные критерии 2D СВЭГ подмышечных лимфатических узлов при раке молочной железы в сопоставлении с морфологическим исследованием

Материалы и методы: Ультразвуковое исследование проведено на аппарате Philips Epiq 5, с помощью линейного датчика eL18-4. Двадцати девяти пациентам с подозрением на рак молочной железы, выполнено 2D СВЭГ ПЛУ (n=86) с утолщённым корковым слоем более 3мм. Показатели СВЭГ сопоставлены с результатами цитологических и гистологических исследований. Нами было выделено 3 эластотипа в зависимости от кодирования по цветовой шкале от синего цвета, обозначающего мягкие структуры (1 эластотип), до красного, обозначающие жесткие участки (3 эластотип), и промежуточный 2 эластотип - обозначающий желто-голубое окрашивание без красных включений.

Результаты: У всех 29 пациентов морфологически подтвержден

рак молочной железы, при этом из 86 лимфатических узлов в 67,4% (n=58) метастазы рака, в 32,6% (n=28) доброкачественные ПЛУ (гиперплазия, лимфаденит и без изменений).

Первому эластотипу соответствовали доброкачественные ПЛУ (n=11); второму эластотипу – доброкачественные (n=16) и метастатические (n=50) ПЛУ; третьему эластотипу – метастазы (n=8) и лимфаденит (n=1), представленный кистозной дегенерацией.

Размеры ПЛУ варьировали от 4 до 44мм, медиана 15[10;22]. При статистическом анализе доказано, что нет связи между размерами ПЛУ и наличием в них метастатического поражения (для длины ПЛУ AUC=0,449, =0,444; для толщины ПЛУ AUC=0,534, =0,609). Однако отмечается статистически значимая связь между размерами ПЛУ и определением 3 эластотипа, так при длине ПЛУ 22,5мм 3 эластотип будет выявлен с чувствительностью 88,9% и специфичностью 83,1% (AUC=0,911, <0,005), при толщине ПЛУ 13,5мм - с чувствительностью 88,9% и специфичностью 92,2% (AUC=0,899, <0,005).

Вывод: Результаты сравнения морфологического исследования и 2D СВЭГ позволили выделить 3 эластотипа, с целью дифференциальной диагностики измененных лимфатических узлов при раке молочной железы. По нашим данным мы рекомендуем отбирать для биопсии ПЛУ соответствующие 2 и 3 эластотипам.

ОЦЕНКА АНОМАЛЬНОГО ПАНКРЕАТОБИЛИАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ КИСТОЗНОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ ГЕПАТИКОХОЛЕДОХА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ХОЛАНГИОПАНКРЕАТОГРАФИИ

Луковкина О.В.¹, Шолохова Н.А.^{1,3}, Соколов Ю.Ю.^{1,2}, Уткина Т.В.²

Россия, г. Москва, ГБУЗ «Детская городская клиническая больница
святого Владимира ДЗМ»

Россия, г. Москва, Российская медицинская академия
непрерывного профессионального образования

Россия, г. Москва, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова» МЗ РФ

Контактный электронный адрес: lukovkinaov@yandex.ru

Аномальное панкреатобилиарное соединение (АПБС) – врожденная аномалия развития, когда слияние общего желчного и главного панкреатического протоков происходит вне стенки двенадцатиперстной кишки с формированием общего длинного канала. Считается, что наличие АПБС является предиктором в развитии рецидивирующего панкреатита, поэтому очень важно еще в раннем возрасте определить данный вариант строения для планирования тактики лечения и улучшения качества жизни пациентов.

С целью определения возможностей магнитно-резонансной холангиопанкреатографии (МРХПГ) для оценки наличия АПБС был проведен анализ данных, полученных при исследовании у детей с установленным диагнозом врожденная кистозная трансформация гепатикохоледоха. Всего были проанализированы данные 56 пациентов в возрасте от 0 до 16 лет, из них 35 девочек, 21 мальчик. Детям от 3 месяцев до 4 лет исследование проводилось с использованием анестезиологического пособия.

В результате при МРХПГ проток поджелудочной железы визуализирован у 40 детей; не визуализирован у 16 детей. Из группы пациентов, у которых проток поджелудочной железы визуализирован, АПБС определялось у 22 детей, нормальный тип слияния

протоков – у 18 детей. Количественное распределение пациентов с АПБС в соответствии с вариантами слияния панкреатического и общего желчного протоков следующее: тип А (стенотический тип) – 8 детей (36,36%); тип В (нестенотический тип) – 8 детей (36,36%); тип С – 5 (22,73%); тип D (комплексный тип) – у 1 пациента (4,55%) из группы наблюдений.

Таким образом, МРХПГ в педиатрической практике является высокоинформативным, неинвазивным методом, позволяющим визуализировать не только наличие кистозного расширения желчных протоков, но и оценить анатомо-топографические варианты сопутствующих аномалий строения. Выявление АПБС в раннем возрасте, особенно у детей с кистами холедоха, важно для определения тактики дальнейшего лечения и ведения пациента, с целью исключения рецидивирующих панкреатитов. Ограничения метода, в ряде случаев, связаны с невозможностью визуализировать проток поджелудочной железы из-за малого калибра протоков у детей младшего возраста, а так же в связи с возможными артефактами на фоне неудовлетворительной дыхательной синхронизации.

ВОЗМОЖНОСТИ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОФЭКТ МИОКАРДА В ВЫЯВЛЕНИИ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ДИСЛИПИДЕМИИ И НЕОБСТРУКТИВНОМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

*Мальцева А.Н., Копьева К.В., Мочула А.В.,
Гракова Е.В., Завадовский К.В.*

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный
исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, Россия

E-mail: maltseva.alina.93@gmail.com

Актуальность. У более половины пациентов с жалобами на сердечные боли и одышку на фоне необструктивного атеросклеротического поражения коронарных артерий клиническое состояние может быть связано с нарушениями на микроциркуляторном уровне. Ранняя неинвазивная диагностика микроваскулярной дисфункции на доклиническом и клиническом этапах обследования пациентов может способствовать снижению частоты прогрессирования ИБС и ее осложнений.

Цель. Оценить возможности динамической ОФЭКТ миокарда в выявлении микроваскулярной дисфункции у пациентов с дислипидемией (ДЛП) и необструктивным атеросклеротическим поражением коронарных артерий.

Материалы и методы. На основании данных МСКТ-коронарографии в исследование вошли 36 пациентов (24 мужчин, средний возраст $57,0 \pm 11,2$ лет) с подозрением на ИБС и КТ-признаками необструктивного атеросклеротического поражения КА ($<50\%$). Всем пациентам была проведена динамическая ОФЭКТ миокарда с определением миокардиального кровотока (МК) и коронарного резерва (КР). Дополнительно определяли

липидный профиль в сыворотке крови: общий холестерин (ОХС) и липопротеины низкой плотности (ЛПНП).

Результаты. По данным динамической ОФЭКТ пациенты были разделены на две группы: 1. Со сниженным КР $\leq 2,0$ ($n=14$, из них 64% с ДЛП); 2. С сохраненным КР $>2,0$ ($n=22$, из них 41% с ДЛП). При корреляционном анализе были выявлены значимые отрицательные взаимосвязи между показателями стресс-МК с ОХС ($r=-0,39$), КР с ОХС ($r=-0,43$) и ЛПНП ($r=-0,35$). По данным многофакторного логистического регрессионного анализа показатель ОХС являлся значимым предиктором сниженного КР (ОШ 3,85; ДИ 1,37-10,8; $p=0,002$).

Заключение. Метод динамической ОФЭКТ миокарда позволяет идентифицировать микроваскулярную дисфункцию посредством количественной оценки коронарного резерва у пациентов с ДЛП и необструктивным атеросклеротическим поражением коронарных артерий.

ДИФФУЗИОННО-ТЕНЗОРНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Маринова С.В., Станкевич Ю.А., Тулунов А.А.

Россия, г. Новосибирск, Международный Томографический Центр,
Новосибирский Государственный университет.

E-mail: marinovasofya@yandex.ru

Инсульт — это острое цереброваскулярное заболевание, которое остается доминирующей причиной инвалидности и смертности во всем мире (Stinear, 2010; Della-Morte et al., 2012). Восстановление аксонов после ишемических повреждений остается острой медико-социальной проблемой. Целью данного исследования является оценить динамику реорганизации проводящих структур головного мозга у пациентов в остром и восстановительном периоде инсульта.

Исследование проводилось на базе Международного Томографического Центра, г. Новосибирск (томограф 3T Ingenia Phillips). Объектом исследования являлись пациенты от 18 лет с клиническими проявлениями впервые выявленного ишемического инсульта. Проводилось трехкратное МРТ - исследование и проведение постпроцессинга изображений (DSI studio).

Все пациенты проходили 3кратное обследование на 2 день после дебюта инсульта, на 7-10 день и через 3 месяца после инсульта, что отражает острый, подострый и восстановительный периоды заболевания. Проведение постпроцессинга изображений производилось с использованием программного обеспечения, с помощью которого выполнялось построение реконструкций проводящих путей вещества головного мозга, а так же вычисление средних

значений коэффициентов диффузии (аксиального, радиального, среднего) на стороне поражения и непораженного белого вещества головного мозга.

По результатам обработки данных выявлены тенденции к восстановлению всех коэффициентов диффузии в белом веществе поврежденного полушария от острой фазы к хронической. После статистической обработки данных с использованием критерия Манна-Уитни выявлено статистически значимое различие групп данных: белое вещество неповрежденного полушария - белое вещество в острую фазу ишемии для среднего коэффициента диффузии ($p < 0,05$). Для коэффициентов аксиальной и радиальной диффузии отмечается тенденция к восстановлению, но статистически значимых различий не выявлено.

Постепенное восстановление функциональности нейронов влияет на потенциал функциональной реорганизации мозга и возможности его оценки с помощью диффузионно-тензорной визуализации. В конечном итоге это может привести к разработке прогностических моделей на основе изображений, которые смогут достоверно оценить, в какой степени отдельные пациенты смогут восстановиться после ишемического инсульта.

ПРИМЕНЕНИЕ СДВИГОВОЙ ЭЛАСТОМЕТРИИ SWE- 2D В ДИАГНОСТИКЕ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.

Мельникова Т.Н., Гарьковенко Г.В.

Россия, г. Красноярск, КГБУЗ ККБ№2, отделение ультразвуковой диагностики

E-mail: uzd@kkb-2.ru

Хроническое поражение печени вызывает прогрессирующий фиброз печени переходящий в цирроз с выраженным нарушением функции печени и развитием портальной гипертензии.

Оценка наличия фиброза и определение его стадии имеет огромное значение для выбора тактики ведения пациента, для оценки прогноза качества и продолжительности жизни.

Эластометрия- тип удаленной пальпации, не инвазивный метод, который позволяет оценить биомеханические свойства тканей. Упругие свойства тканей восстанавливают форму и объем после сжатия легли в основу различных типов эластометрии/эластографии.

Сила может быть приложена путем нажатия, вибрации, механически индуцированным толчком, ультразвуковым лучом. При воздействии фокусированной ультразвуковой волны высокой мощности ткани начинают перемещаться и генерируют сдвиговую поперечную волну. Скорость сдвиговой волны зависит от коэффициента жесткости, анализ характера сдвиговых волн позволяет получить информацию о жесткости тканей.

Все подобные методы сгруппированы под общим термином сдвиговая эластометрия -SWE и включает в себя: транзистентную эластографию- TE, точечную сдвиговолновую эластометрию- pSWE и многомерную сдвиговолновую эластометрию - 2D- SWE и 3D- SWE.

С декабря 2018 года в отделении работаем на аппарате Canon Aplio 500 с опцией сдвиговая эластометрия в режиме 2D. В данном режиме на экране видны 2 эластографических окна-цветовое (цветовой фронт) и волновое (волновой фронт). При достижении хорошего качества изображения на двух картограммах проводится измерение жесткости печени. Цветовая картограмма должна быть однородная, устойчивая. На волновой картограмме сдвиговые волны должны идти параллельно. Происходит двойной контроль за правильностью

выбора зоны измерения. Количество измерений до 10. Для оценки жесткости используется медиана 10 измерений, которая в свою очередь сопоставляется со шкалой Metavir. Соотношение интерквартильный размах/медиана также используется как фактор качества, этот показатель должен быть менее 30% и отражает погрешность измерения — коэффициент погрешности.

За три года работы проведено более 500 исследований. Диагностические трудности существуют, в процессе работы пытаемся их решать. Основная трудность — это ожирение. При ожирении II и более коэффициент погрешности близок к 25%. При ожирении IV степени полученные данные не всегда корректны. Диагностика нормы - F0, легкого фиброза - F1 и цирроза печени- F4 практически не вызывает трудностей. Сложнее дифференциальная диагностика F2 и F3. При правильной подготовке, путем тщательности измерения данная проблема решается в каждом конкретном случае.

Небольшой накопленный опыт позволяет сделать некоторые выводы:

1- фиброз и цирроз- это диффузное поражение печени, но в разных сегментах печени жесткость печени несколько различна. В сегменте VII и VI она выше, в сегментах IV и V - ниже. При проведении исследования необходимо измерять жесткость в разных сегментах печени.

2- при обследовании пациентов с биллиарным циррозом (установленном и подтвержденном ранее) неоднократно цифры жесткости соответствовали F3, что ниже ожидаемых значений.

3- при соблюдении правил подготовки, показаний и противопоказаний к исследованию, полученные данные достоверны.

4- для оценки степени фиброза печени этот метод достойно заменяет инвазивную методику - пункционную биопсию печени.

РОЛЬ ГЛОБАЛЬНЫХ И РЕГИОНАРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ДИССИНХРОНИИ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

Мишкина А.И., Атабеков Т.А., Сазонова С.И., Завадовский К.В.

Россия, г. Томск, Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный
исследовательский медицинский центр Российской академии наук

E-mail: anna123.2013@gmail.com

Одним из наиболее информативных методов оценки глобальной и региональной МДЛЖ является равновесная радионуклидная томовентрикулография (РТВГ). Целью нашего исследования было оценить прогностическую значимость региональных показателей МДЛЖ в сочетании с выраженностью нарушений миокардиальной перфузии в прогнозировании ответа на СРТ. В исследование были включены пациенты с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), которым была показана СРТ. Перед СРТ всем пациентам выполняли РТВГ с оценкой глобальных и региональных показателей МДЛЖ - фазовое стандартное отклонение (PSD) и фазовой энтропией (PE). Региональный анализ основывался на оценке передней (Ant), боковой (Lat), нижней (Inf) стенок ЛЖ и перегородки (Sept). Кроме того, была выполнена перфузионная сцинтиграфия миокарда (ПСМ) для оценки выраженности регионарных дефектов перфузии: summed rest score (SRS). Было обследовано 39 пациентов с ХСН (мужчины - 71%, средний возраст - 57 ± 11 лет). Была выявлена корреляция между SRS и показателями МДЛЖ боковой и нижней стенок ЛЖ: PE Lat $r=0,21$, $p<0,05$ и PE Inf $r=0,31$, $p<0,05$; SD $r=0,41$, $p<0,05$. Между ре-

спондерами и нереспондерами СРТ были обнаружены различия между следующими показателями: SD Sept 34 ($23-47$)° против 38 ($33-59$)°, $p=0,044$; SD Ant 28 ($14-38$)° против 13,5 ($9-24$)°, $p=0,0003$; PE Ant 50 ($39-65$)% против 38 ($33-59$)%; SRS Sept 1 ($0-4$) против 3,5 ($1-5,5$), $p=0,01$ соответственно. Однофакторный логистический регрессионный анализ показал, что PE Ant и SD Ant были независимыми предикторами ответа СРТ: ОШ=1,035, 95% ДИ 1,003-1,069, $p=0,025$ и ОШ=1,07, 95% ДИ 1,021-1,122, $p=0,0001$, соответственно. Глобальные индексы МДЛЖ не показали взаимосвязи с ответом на СРТ. Таким образом, региональные индексы МДЛЖ, оцениваемые с помощью РТВГ, могут быть использованы для прогнозирования ответа на СРТ. Таким образом, РТВГ с оценкой региональных показателей МДЛЖ может быть использована для оптимизации отбора пациентов для СРТ.

ТРУДНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ДВУХЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Наумова Д.И.

Россия, г. Москва, ФГБОУ ВО «Московский государственный
медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» МЗ РФ

E-mail: daryanaumova71@gmail.com

Развитие цифровых технологий позволило применять в практической деятельности методики, которые ранее не были доступны аналоговой технике. Двухэнергетическая рентгенография (ДЭР) - перспективная и сравнительно простая методика исследования, включающая последовательное получение двух рентгенограмм, сделанных при разных анодных напряжениях на рентгеновской трубке, и построении на их основе отдельных изображений мягких тканей и костных структур. За счет уменьшения суммационного эффекта при сопоставимой дозовой нагрузке со стандартной рентгенографией ДЭР нашла применение в диагностике патологии органов грудной клетки. Однако в процессе анализа изображений были выявлены артефакты, вызывающие трудности в интерпретации изображений.

Основная цель данной работы - проанализировать и классифицировать полученные артефакты изображений.

Все исследования выполнялись на телеуправляемом рентгеновском аппарате «ТелеКоРД-МТ-Плюс» (МТЛ, Россия). В ходе работы было обследовано 260 человек с подозрением на патологию органов грудной клетки по данным рентгенографии.

Каждому пациенту была выполнена стандартная рентгенография и ДЭР.

В процессе работы было получено и проанализировано 780 изображений, среди которых отдельных изображений костной ткани (РИКТ) - 30 (6%) и отдельных изображений мягких тканей (РИМТ)- 40 (8%) не удовлетворительного качества. Так как исследование проводилось с использованием двухимпульсовой ДЭР, при которой минимальная задержка между экспозициями в установленных условиях 300 мс, наиболее часто встречались артефакты движения - 37 (53%). Неполное подавление костных структур на РИМТ - 18 (26%), вероятнее всего, является следствием некорректного соотношения доз. В остальных случаях - 15 (21%) определялась «зернистость» изображений.

В данной работе были определены и проанализированы наиболее часто встречаемые артефакты, затрудняющие интерпретацию изображений, полученных в ходе ДЭР органов грудной клетки.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ БОЕВОЙ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ ТРАВМЕ

*Обельчак И.С., Кукушкина Е.А., Жеребцов А.И.,
Чевычелов С.В., Акимов А.В.*

ФКУЗ «Главный военный клинический госпиталь войск национальной гвардии РФ»,
г. Балашиха

ФГБОУ ВО «Московский университет пищевых производств»
Медицинский институт непрерывного образования г. Москва

Применение современных видов стрелкового и взрывного огнестрельного оружия в локальных войнах и конфликтах в настоящее время привело к увеличению числа пострадавших с огнестрельной травмой, в том числе с повреждением магистральных сосудов. Огнестрельные повреждения сосудов у раненых достигают почти 8%.

Цель исследования. Оценить возможности и роль различных методов лучевой диагностики: ультразвуковой доплерографии (УЗДГ), мультисрезовой компьютерной ангиографии (МСКТА), селективной катетерной ангиографии (АГ) в диагностике повреждений сосудов, эффективности сосудистых вмешательств и выявлении осложнений.

Материалы и методы. У 158 пациентов с огнестрельными ранениями конечностей была выполнена МСКТА. Средний возраст пациентов составлял $21,7 \pm 2,2$ года. 153 раненых были мужчинами, 5 – женщины. МСКТА выполняли на мультисрезовых компьютерных томографах (16-ти, 64-ти и 128-ти срезовых) на фоне в/в болюсного контрастирования.

Результаты. Из 158 пациентов у 82 были в первые часы (1-6 часов) проведены сосудистые вмешательства на различных этапах оказания квалифицированной и специализированной помощи. В послеоперационном пери-

оде для динамического контроля выполняли УЗДГ, МСКТА, АГ. Всем 158 раненым была выполнена МСКТА (164 исследования). Селективная катетерная ангиография была выполнена у 77 раненых. У 15 раненых при МСКТА диагностированы ложные артериальные аневризмы. В 10 случаях диагностирована артерио-венозная фистула; в 3 случаях – артерио-венозная аневризма; тромбоз шунта, стеноз сосудистых анастомозов был выявлен у 21 пострадавших.

У 68 пациентов при МСКТА ауто-венозные шунты и протезы были проходимы. У 4 раненых с ложной артериальной аневризмой, у 5 пациентов с артерио-венозной фистулой и у одного с артерио-венозной аневризмой поверхностной бедренной артерии выполнены рентгенхирургические эндоваскулярные вмешательства с имплантацией графт-стента для закрытия дефекта сосудистой стенки и разобщения патологического сосудистого соустья. У 11 пациентов выполнена резекция ложной артериальной аневризмы открытым способом.

Выводы. МСКТА в настоящее время является малоинвазивным, доступным методом лучевой диагностики огнестрельных повреждений магистральных сосудов, оценки эффективности сосудистых вмешательств в послеоперационном периоде.

ОЦЕНКА СОБЛЮДЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПРИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕНТГЕНОВСКОЙ МАММОГРАФИИ

Павлова Т.В.

Россия, г. Москва, ООО Центральный научно-исследовательский институт
лучевой диагностики

chaleur1891@gmail.com

С целью изучения соблюдения врачами-рентгенологами требований профессионального стандарта, в котором среди необходимых навыков обозначено определение плана последующего рентгенологического обследования пациента в соответствии с действующими нормативными документами, и, в случае необходимости, рекомендаций выполнения дополнительных диагностических лучевых методов и методик, было изучено 24425 комплектов рентгеновских маммограмм пациенток в возрасте 29–80 лет, выполненных в различных лечебно-профилактических учреждениях РФ. В 5056 (20,7%) наблюдениях рекомендации по дальнейшему обследованию пациенток отсутствовали. Среди 19369 (79,3%) случаев, когда этот параметр был отражен, ошибки были выявлены в 10132 протоколах, что составило 52,3% от количества некорректных рекомендаций. Основные причины, приводящие к указанию неверного плана лучевого обследования были распределены следующим образом: ошибки, сопряженные с целью исследования выявлены у 417 (4,1%) обследуемых; отсутствие или некорректное определение рентгенологической плотности ткани зафиксированы в 4112 (40,6%) протоколах; неверное категорирование результатов в системе BI-RADS отмечено в 5338 (52,6%) наблюдений; ложные результаты диагностики в 265 (2,6%) клинических случаях. За абсолютное число было принято число 10132 (100%). Из полученных данных следует, что наибольшее число ошибок, совершенных в рекомендациях по дальнейшему лучевому обследованию пациенток, заключались в недостатках работы врачей-рентгенологов в международной системе протоколирования данных визуализации молочной железы (ACR BI-RADS) категоризации в системе BI-RADS. Неверно определенный или указанный врачом-рентгенологом в протоколе алгоритм дальнейшего лучевого обследования пациенток был расценен как недостаток оказания медицинской помощи, значимо потенцирующий несвоевременное выявление новообразований молочных желез. Очевидно, что для минимизации диагностических ятрогений на этапе маммографического обследования пациентов врачам-рентгенологам необходимо ориентироваться и соблюдать профессиональный стандарт, а также повышать как теоретические знания и практические навыки категорирования рентгенологической плотности ткани и выявленных патологических находок в ткани молочной железы.

СТРУКТУРА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ: ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ В УСЛОВИЯХ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА

Свищева М.Е., Черданцева С.Ю.

Россия, г. Барнаул, Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Алтайский краевой клинический перинатальный центр».

E- mail:dickan@rambler.ru

Актуальность. Раннее выявление врожденных пороков сердца (ВПС), оценка значимости работы фетальных коммуникаций, патологические состояния у детей, не связанные напрямую с работой сердца, приводят к необходимости проведения эхокардиографии (ЭхоКГ) в ранний неонатальный период.

Цель: Проведение ЭхоКГ в период новорожденности с целью выявления ВПС со скрытым течением и оценки эффективности фетальной ЭхоКГ.

Материалы и методы исследования: Исследования сердца проводились всем новорожденным на портативном сканере секторным датчиком 12МГц на 2-3 сутки жизни.

Результаты: В 2020 - 2021 гг. в АККПЦ проведено 17846 исследований ЭхоКГ. За данный период диагностировано 728 (6,48%) случаев ВПС у 11230 новорожденных разного гестационного возраста. Преобладающее большинство выявляемых пороков – это дефекты межжелудочковой перегородки различной локализации, обнаруженных как часть сложных ВПС, или как самостоятельный порок сердца. Всего таких случаев за два года – 622 (85,43% из числа всех выявленных ВПС). Второй по частоте обнаружения порок – это двустворчатый аортальный клапан (ДАК). Он

диагностируется либо как часть сложных пороков сердца, либо как самостоятельный порок (39 случаев – 5,36%). Чаще всего ДАК сопутствует коарктация грудной аорты. За указанный период выявлено 16 случаев. Сложности в проведении ЭхоКГ у новорожденных связаны с трудностью визуализации постдуктальной части грудной аорты при гемодинамически значимом функционирующем аортальном протоке. Градиент давления в области перешейки может не соответствовать тяжести состояния новорожденного. После асимптомного периода от нескольких дней или недель появляется стремительная декомпенсация, вызванная спонтанным закрытием ОАП.

Заключение: Необходимо повсеместное внедрения ЭхоКГ в первые три дня после рождения. Именно в период новорожденности из-за асимптомного течения многих ВПС при функционирующих фетальных коммуникациях, верификация диагноза и оценка реальной степени тяжести пациента невозможна без торакальной ЭхоКГ. Оказание своевременной медицинской помощи эффективно при ранней диагностике пороков сердца.

ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ КАК МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ СЕРДЦА

М.Е. Свищёва, С.Ю. Черданцева

Россия, г. Барнаул, Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Алтайский краевой клинический перинатальный центр»

E-mail: dickan@rambler.ru

Рабдомиомы (РМ) составляют 59% всех первичных опухолей сердца у детей и 75% образований выявляемых до 1 года. По данным литературы только 26% рабдомиом выявляются пренатально. Но небольшие образования могут быть не видны до 22 недели гестации и, в условиях исключения третьего скрининга из обязательного исследования, могут оставаться не диагностированными. Этим обусловлена необходимость проведения эхографических скринингов в неонатальном периоде.

Цель исследования. Ранее постнатальное выявление рабдомиом, анализ их течения, сопряженность данной патологии с комплексом туберозного склероза (ТБС).

Материал и методы. Исследования сердца проводились всем новорожденным в 3 неонатальных отделениях ПЦ на портативном сканере секторным датчиком 12МГц на 2-3 сутки жизни.

Результаты исследования. За 2020-2021гг. выявлено 3 ребенка с эхографическими признаками РМ сердца. Пренатально образования сердца определялись только у одного ребенка. Все новорожденные мужского пола, физическое развитие которых соответствовало сроку гестации. При проведении эхоКГ определялись образования с интрамуральным ростом: у

двух новорожденных - множественные мелкие узлы в правом и левом желудочках, у одного - одиночный узел с апикальным расположением. Гемодинамически значимых нарушений кровообращения выявлено не было. Во всех клинических случаях зарегистрирована брадикардия. У одного ребенка РМ сочеталась с комплексом ТБС. При катamnестическом наблюдении у всех детей в грудном возрасте наблюдался значительный регресс в количестве и размере образований. Ранняя диагностика патологии сердца позволила установить диагноз туберозного склероза ребенку, не имеющему клинических проявлений этого заболевания, и выбрать остальным оптимальный план диспансеризации.

Выводы. Выявление на пренатальных скринингах или постнатально РМ являетсястораживающим фактором для поиска у ребенка комплекса ТБС. Необходимо проведение в неонатальном периоде комплексного ультразвукового исследования головного мозга, внутренних органов, почек. Даже при отсутствии клинических проявлений со стороны сердечно-сосудистой системы показано проведение суточного ЭКГ мониторинга для исключения ассоциированных с РМ нарушений ритма.

РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Сибирцев Р.В., Амелин М.Е., Тулунов А.А.

Россия, г. Новосибирск, НГУ Институт медицины и психологии В. Зельмана

E-mail: faustshiki@gmail.com

Метастазы в головном мозге характеризуются стремительным ростом в сочетании с быстрым прогрессированием нарушений жизненно важных функций организма. По данным RUSSCO у каждого десятого пациента с злокачественным новообразованием развиваются метастазы в головной мозг. Диагностика новообразований головного мозга претерпевает сегодня значительные изменения в связи со стремительным развитием методов визуализации. МР-спектроскопия - методика, позволяющая неинвазивно изучать метаболизм здоровых и патологических тканей.

Целью исследования является оценка диагностической значимости метаболических особенностей метастазов в головном мозге.

Объектом исследования являются пациенты с верифицированными метастазами в возрасте от 29 до 63 лет, направленные на лечение в ФГБУ «ФЦН» г. Новосибирск. В группу контроля набраны добровольцы без патологических изменений в веществе мозга по данным МРТ. С помощью методики 2D-CSI МР-спектроскопии по ¹H проводилось измерение показателей основных маркеров метаболизма мозговой ткани: N-ацетиласпартата (NAA), холина (Cho), креатина (Cr) и лактат-липидного комплекса (Lac-Lip).

У пациентов с метастазами показатели пика NAA были снижены относительно нормальных значений в группе контроля ($t=16,08$; $p < 0,001$). Для Cho выявлено повышение показателей в метастазах по сравнению с нормальной мозговой тканью в основной группе и показателями в группе контроля ($t=17,91$; $p < 0,001$). Пик Lac-Lip в зоне опухоли по сравнению с контрольной группой тоже отличается от нормы в сторону увеличения ($t=31,69$; $p < 0,001$). В перитуморальной зоне также выявлено его повышение в сравнении с контрольной группой, менее выраженное по сравнению с тканью образования ($t=20,93$; $p < 0,001$).

Изменения в метастазах характеризуются нарастанием Lac-Lip (признак дефицита кислородного обмена), снижением пика NAA (разрушение клеток) и повышением пика Cho (пролиферативная активность/разрушение мембран). Изменения пиков NAA и Cho более выражены в метастазах рака кишечника в сравнении с метастазами рака легкого. Для перитуморальной ткани характерно нарастание пика Lac-Lip, независимо от гистологического типа метастазов. Пики метаболитов отличаются в ткани метастазов по сравнению с показателями перитуморальной области.

АНГИОПЛАСТИКА АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Смагин М.А., Шумков О.А., Солуянов М.Ю., Хапаев Р.С., Нимаев В.В.

Россия, г. Новосибирск, «НИИКЭЛ – филиал ИЦиГ СО РАН»

E-mail: msa85@inbox.ru

Эффективность консервативной терапии критической ишемии нижних конечностей (КИНК) на фоне СД невелика: только в 40% случаев конечность может быть сохранена в течение первых 6-ти месяцев, 20% больных ожидает летальный исход, большинству (по разным данным, до 95% пациентов) будет выполнена большая ампутация.

Цель исследования: оценить эффективность ангиопластики в лечении КИНК у пациентов с сахарным диабетом.

Материал и методы: В 2019-2021 гг. в хирургическом отделении НИИКЭЛ находились на лечении 128 пациентов с КИНК, которым была выполнена ангиопластика. Средний возраст пациентов составил 67,8 [63:72]. Мужчин 55,5% (71 человек), женщин – 44,5% (57 человек). У большинства пациентов были признаки поражения других сосудистых бассейнов - 68% пациентов страдало ишемической болезнью сердца, 42% имели признаки хронического нарушения мозгового кровообращения. Оценка степени стенозов, длины поражения во время операции выполнялась с помощью программного обеспечения Рентгеновского комплекса с С-дугой «Siemens Cios Spin». Значения транскутанного напряжения кислорода в тканях стопы ($T_{cрO_2}$) были снижены у всех пациентов в пределах

от 29 до 4 мм рт.ст. У большинства пациентов были многоуровневые поражения артерий включая: 7% (аорто-бедренный сегмент), бедренный сегмент – у 68 %, подколенный – у 54%, поражения артерий голени обнаружены у 74 %.

Результаты: Технический успех процедуры ангиопластики достигнут в 86,6% наблюдений. Средняя продолжительность госпитализации 5,14[3:6] дней. Послеоперационное осложнение зафиксировано у 3 человек (2,3%): у 1 (0,8%) острое почечное повреждение у 1 (0,8%) произошел тромбоз и у 1 (0,8%) кровотечение. У всех пациентов после ангиопластики отмечено повышение $T_{cрO_2}$ до 37-50 мм рт. ст. У 18% пациентов со стадией процесса Wagner 2 заживление раневых дефектов достигнуто консервативно. В 82% выполнялось хирургическое лечение гнойно-некротического очага. Достичь сохранения конечности в нашем исследовании удалось в 85%. Средние сроки заживления ран стопы составили 23,4[19:26] суток.

Выводы: Эндоваскулярные вмешательства на артериях нижних конечностей являются эффективным, малоинвазивным методом лечения критической ишемии нижних конечностей.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА И МОНИТОРИНГ ГЕМАТОМ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА У БОЛЬНЫХ С COVID-19

М.В. Смысленова, М.А. Васильева, Д.Ф. Байгильдина

Российская Федерация, г. Москва,
ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет
им. А.И. Евдокимова» Минздрава России

Tridin@yandex.ru

Введение. В связи с широким применением антикоагулянтов и развитием коагулопатии, связанной с COVID-19, частота гематом передней брюшной стенки и забрюшинного пространства у пациентов с COVID-19 выше, чем в общей популяции. Своевременная диагностика и мониторинг гематом передней брюшной стенки и забрюшинного пространства у пациентов с COVID-19 позволяет подобрать подходящий метод лечения.

Цель работы. Совершенствование диагностики и мониторинга гематом передней брюшной стенки и забрюшинного пространства у пациентов с COVID-19.

Материал и методы. Представлен анализ результатов УЗИ и КТ у 27 пациентов с гематомами передней брюшной стенки и забрюшинного пространства, находившихся на лечении в ГКБ им. С. И. Спасокукоцкого в период с ноября 2021 по февраль 2022 гг. В анализируемой группе было 19 женщин и 8 мужчин. Возраст пациентов варьировал от 55 до 84 лет, средний возраст составил $67 \pm 7,5$ лет.

Результаты. Всем пациентам выполнено УЗИ мягких тканей передней брюшной стенки и органов брюшной полости. УЗИ было назначено пациентам с кровоизлияниями в мягкие ткани передней брюшной стенки на фоне инъекции антикоагулянтов, а также пациентам с жалобами на боли в животе, на 2-8 сутки с момента поступления. Всем пациентам проводилась антикоагулянтная терапия согласно Временным методическим рекомендациям «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфек-

ции (COVID-19)», МЗ РФ, версия 13 от 27.12.2021 г. и Клинического протокола лечения больных новой коронавирусной инфекцией COVID-19, находящихся на стационарном лечении в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы. ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2021 (приказ ДЗМ № 1132 от 30.09.2020 с изм. От 12.10.2020). Всем больным УЗИ проводилось в динамике через 1-3 суток до момента выписки пациентов, всего выполнено 122 УЗИ.

Наиболее частой локализацией гематом явилась передняя брюшная стенка – 17 наблюдений, которые располагались в прямых и косых мышцах, а также в внутренней запирательной мышце. По локализации гематомы у 10 пациентов располагались в забрюшинном пространстве. Объем гематом варьировал от 50 см³ до 1500 см³. Ультразвуковой мониторинг гематом передней брюшной стенки и забрюшинного пространства у пациентов с COVID-19 проводился через сутки. На фоне отмены антикоагулянтов, гемотрансфузии данным пациентам на УЗИ отмечалось уменьшение гематом с последующей организацией у 22 пациентов, а у 5 больных за 2-4 отмечалось нарастание гематомы до 700-1500 см³, что потребовало перевода в профильный стационар.

Выводы. УЗИ позволяет выявить гематому передней брюшной стенки и забрюшинного пространства у больных с COVID-19, проводить мониторинг, что позволяет подобрать оптимальный метод лечения.

ВОЗМОЖНОСТИ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ МЕТОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

М. Ю. Солуянов, О. А. Шумков, М. А. Смагин, В. В. Нимаев

Россия, г. Новосибирск, НИИКЭЛ - филиал ИЦиГ СО РАН

E-mail: msoluyanov@mail.ru

Введение. Основными вариантами оперативного лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы в настоящее время являются открытая аденомэктомия, трансуретральная резекция или энуклеация предстательной железы, лапароскопическая аденомэктомия, однако зачастую эти методы противопоказаны больным с сердечно-сосудистой патологией, сахарным диабетом и другими сопутствующими заболеваниями. Один из новых методов лечения заболевания — эндоваскулярная эмболизация артерий простаты.

Материалы и методы. В 2016 г. условиях хирургического отделения клиники 8 пациентам с гиперплазией предстательной железы 2–3 ст. была выполнена эндоваскулярная эмболизация артерий простаты. Все пациенты имели высокий анестезиологический риск — III по классификации ASA. Возраст пациентов варьировался от 52 до 88 лет. До операции, через 3 и 6 мес. после нее проводили оценку выраженности симптомов нижних мочевых путей по шкале IPSS, а также трансректальное УЗИ (ТРУЗИ) простаты с оценкой объема остаточной мочи.

Результаты. Через 3 мес. после операции по данным УЗИ объем простаты снизился в среднем на 10–15 %, через 6 мес. — на 15–20 %, варьируя в пределах от 35 до 92 см³. Отмечено

достоверное снижение балла IPSS с 23 до 18 и 12 баллов по прошествии 3 и 6 мес. соответственно. Объем остаточной мочи к концу срока наблюдения составил 25 мл, показав достоверное снижение

Выводы. В клинических рекомендациях Российского общества урологов упоминание о эмболизации простаты как методе выбора хирургического лечения ДГПЖ отсутствует. Однако о селективной эмболизации артерий простаты как об экспериментальном методе имеются многочисленные публикации, как в отечественной, так и зарубежной литературе. Эмболизация артерий простаты может выполняться у пациентов любого возраста, с любым объемом предстательной железы, однако она сопряжена с достоверно более медленным снижением балльной оценки по шкале I-PSS и объема остаточной мочи, а также достоверно более высокими значениями этих показателей через 6 мес. после операции. Данный метод лечения в перспективе может явиться альтернативой рутинным операциям по поводу гиперплазии простаты у пациентов с анестезиологическим риском ASA III. Для рекомендации данной технологии как метода выбора требуется проведение многоцентровых рандомизированных исследований на большой выборке пациентов.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА РЕЦИДИВА РАКА ЯИЧНИКОВ

Н.С. Сысоева

Россия, г. Новосибирск, ООО «ЭрСи Медикал»

Doctor-syssoeva@mail.ru

Выявление рецидива рака яичников остается актуальной проблемой из-за сложностей визуализации, особенно при нарушении топографо-анатомического строения малого таза после оперативных вмешательств, при минимально скоплении свободной жидкости в малом тазу и отсутствие алгоритмов ультразвуковой диагностики при раннем проявлении рецидивирования. Целью исследования было выявить особенности ультразвуковой картины при рецидиве рака яичников. В основу работы положены результаты наблюдения за 115 больными с морфологически верифицированным рецидивом серозного рака яичников II-III стадии, проходившие обследование и лечение в Новосибирском областном клиническом онкологическом диспансере за период 2008-2014 гг. (средний возраст больных составил 51 ± 8 год). Все пациенты получили первичное комбинированное лечение, включающее циторедуктивную операцию и не менее 6 курсов платиносодержащей химиотерапии. У 93 больных лечение начиналось с хирургического вмешательства, у 22 больных с неоадьювантной полихимиотерапии с последующим хирургическим лечением. Выделены 3 формы эхоскопического проявления рецидива рака яичников после комбинированного лечения вне зависимости от объема остаточной опухоли: перитонеальный канцероматоз, образования

малого таза, смешанная форма. Срок возникновения рецидива рака яичников после комбинированного лечения зависит от объема остаточной опухоли. Перитонеальный канцероматоз у больных с оптимальной циторедуктивной операцией характеризовался асимптомным течением, безасцитной формой. Особенностью смешанной формы явилось локализация рецидивной опухоли за пределами малого таза и инвазивный характер роста. Ультразвуковыми признаком раннего рецидива рака яичников в виде перитонеального канцероматоза, как при оптимальных, так и неоптимальных циторедуктивных операциях, было наличие диссеминатов в виде напластований или папиллярных солидных разрастаний гипоехогенной однородной структуры аваскулярные при ЦДК с наличием асцита. Подводя итог, отметим, что комплексное ультразвуковое сканирование при наличии минимального количества асцитической жидкости, включающее стандартное исследование с применением доплерографии и высокочастотного сканирования позволяет выявлять рецидив в виде перитонеального канцероматоза при асимптомном течении рецидива рака яичников.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПЕРВИЧНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ЧЕЛЮСТЕЙ

*Трофимов С.А., Доброхотова М.О., Дробышев А.Ю.,
Шулаков В.В., Лежнев Д.А.*

Россия, г. Москва, ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Email: trofimovsa@hotmail.com

Первичный хронический остеомиелит челюстей является редко встречающимся в клинической практике заболеванием. Наиболее значимым и информативным дополнительным методом обследования пациентов с данной патологией является лучевой. В литературе особенности рентгенологических проявлений всех форм хронического остеомиелита челюстей описаны неоднозначно и зачастую противоречиво. Поэтому выработка дифференциально-диагностических критериев данного заболевания является актуальной задачей стоматологии, что определяло цель данного исследования.

В период с 2015 года по 2021 год клинически и рентгенологически было обследовано 29 пациентов с диагнозом первичный хронический остеомиелит нижней челюсти. Лучевые методы обследования включали проведение ортопантомографии и компьютерной томографии: мультисрезовой или конусно-лучевой. При постановке окончательного диагноза совокупность клинических и рентгенологических симптомов подтверждали результатами патогистологического исследования.

Клинически первичный хронический остеомиелит характеризовался наличием болезненной деформации

нижней челюсти, отсутствием свищевых ходов и гнойного отделяемого. Гиперемии и отёчно-инфильтративных изменений мягких тканей при этом не определялось.

По результатам лучевых методов исследования выявлено, что пораженный участок представлен зоной выраженного остеосклероза и очагов остеолитической деструкции. Количество и размеры очагов остеолитической деструкции варьируются, при этом они могут сливаться. Визуализируется слоистая, ассимилированная с костью периостальная реакция, которой и была обусловлена деформация нижней челюсти. Периодонтальные щели зубов, погруженных в зону поражения, расширены.

Выявленные описанные рентгенологические критерии достаточно характерны, специфичны, и достоверны для первичного хронического остеомиелита нижней челюсти. Однако несмотря на широкий спектр возможностей лучевой диагностики, окончательный диагноз должен подтверждаться результатом патогистологического исследования.

ВЛИЯНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ НА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКУЮ КАРТИНУ НОВОЙ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Чаадаева Ю.А.¹, Горбунов Н.А.², Дергилев А.П.², Кочура В.И.²

Россия, г. Новосибирск, ¹ГБУЗ НСО Государственная областная
Новосибирская туберкулезная больница филиал ТБ№2
Россия, г. Новосибирск, ²ФГБОУ ВО Новосибирский государственный
медицинский университет Минздрава России

E-mail: Jyli_2@mail.ru

Цель исследования: оценить влияние туберкулеза легких на развитие рентгенологической картины новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Материалы и методы. Выполнен всесторонний анализ историй болезни 37 пациентов с подтвержденным туберкулезом легких и COVID-19. У 30 (81%) пациентов поражение легочной ткани COVID-19 не превышало 25-50%, у 7 (19%) пациентов поражение легочной ткани COVID-19 составило 50-75%, туберкулез легких: у 33 (90%) пациентов – инфильтративная форма туберкулеза и у 4 (10%) пациентов – очаговый туберкулез. Всем пациентам проводилась мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) на аппарате GE Healthcare 16.

Результаты и обсуждение. При анализе рентгенологического архива пациентов с туберкулезом легких на аксиальных томограммах определялись участки и очаги инфильтрации соответствующие классической картине туберкулеза без признаков «матового стекла». При проявлении у пациентов признаков интоксикации, повышения температуры тела, одышки (положительные тесты ПЦР COVID-19) были проведены дополнительные обследования, включающие в себя МСКТ органов

грудной полости – у 27 (73%) пациентов на томограммах были выявлены участки «матового стекла» с поражением до 12-16%, у 4 (11%) пациентов – единичные очаги «матового стекла» с поражением до 4%, и у 6 (16%) пациентов изменений в легких по типу «матового стекла» не были выявлены (позже на 7 сутки появились изменения с поражением 16-20%). На 13-14 сутки пациентам была проведена повторная компьютерная томография: у 37 пациентов отмечалось увеличение объема поражения до 25-50%, и проявление деликатного линейного пневмофиброза; у 7 пациентов значительно увеличился объем поражения до 50-75% с формированием зон консолидации.

Выводы. Динамический анализ клинико-рентгенологических данных показал, что туберкулез легких не оказывает существенного влияния на развитие рентгенологической картины новой коронавирусной инфекции.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРОЗНОГО СКЛЕРОЗА У ДЕТЕЙ

С. Ю. Черданцева¹, О. П. Канайлова², М. Е. Свищева¹

Россия, г.Барнаул,¹ КГБУЗ «Алтайский краевой клинический перинатальный центр»,
г.Новосибирск, ² ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская
областная клиническая больница»

E-mail: diskana@rambler.ru

Клинические проявления туберозного склероза (ТБС) у детей могут манифестировать только после первого-второго года жизни в виде тяжелой неврологической симптоматики.

Цель: Демонстрация возможности эхографического метода в ранней диагностике ТБС в неонатальном возрасте.

Методы. Исследования проводились в неонатальных отделениях на портативных сканерах линейными датчиками 10-12МГц, микроконвексным датчиком 5-10МГц, секторным датчиком 12МГц. Изменения структур головного мозга (ГМ) были выявлены у новорожденных 35 и 36 недель гестации (пренатально у этих пациентов изменения не документированы). При проведении нейросонографии (НСГ) определялись одинаковые патологические признаки: множественные округлые узлы под эпендимой БЖМ, деформирующие контуры желудочков и многочисленные разнокалиберные округлые и овальные образования в кортикальных, субкортикальных зонах. Дополнительно выполнены исследования сердца и сетчатой оболочки глаз. У одного пациента выявлены множественные образования в полостях желудочков сердца, соответствующие эхографическим признакам рабдомиом и единичные признаки гамартом сетчатки, у другого – множественные рабдомиомы диагностированы пренатально. Данные НСГ были подтверждены МРТ ГМ и соответствовали признакам кортикальных, субкортикальных туберов, миграционных трактов и субэпендимальных узлов. При

катамнестическом наблюдении одного из пациентов в грудном возрасте рабдомиомы сердца значительно регрессировали, субэпендимальные узлы визуализировались в том же количестве, туберы определялись неубедительно.

Результаты. Наиболее значимыми ультразвуковыми признаками в диагностике поражения ГМ при ТБС являются субэпендимальные узлы, кортикальные и субкортикальные туберы. Нахождение более одного субэпендимального узла с характерной деформацией стенки бокового желудочка является высокоспецифичным признаком ТБС. По мере миелинизации белого вещества и уменьшения акустического окна визуализация туберов значительно затрудняется. Это определяет необходимость выполнения первого исследования до 1 месяца жизни ребенка. При нахождении изменений ГМ и сердца показано проведение УЗИ глаз для выявления гамартом сетчатой оболочки.

Выводы. Скрининговые ультразвуковые исследования дают возможность ранней диагностики ТБС, что улучшает прогноз заболевания и качество жизни пациентов.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ У ЖЕНЩИН, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ МАММОГРАФИИ В 2019-2021 гг.

Чувашова Е.Н.

Россия, г. Новосибирск, ГБУЗ НСО «ГКП №16».

E-mail: rentgenkabinet16@yandex.ru

Рак молочных желез занимает 1-е место среди других злокачественных образований.

Сравнение показателей рака молочных желез, выявленных у женщин при маммографии с 2019 по 2021 гг. (по системе ТхNxМх, гистологические варианты, летальность).

В кабинетах маммографии принято: в 2019 г- 11303 пациентов (39 случаев ЗНО м.ж.), в 2020 г- 5531 чел. (9 случаев ЗНО м.ж.), в 2021 г- 6909 человек (30 случаев ЗНО м.ж.).

Ретроспективный анализ амбулаторных карт 78 женщин, с диагнозом- злокачественное образование молочных желез, выявленных при обследовании в кабинетах маммографии. Критерии вовлеченности- выставление в заключение протоколов маммографий по системе Bi-Rads от 4а до 5. Исследования проводились с января 2019 г. по август 2021 г. на 2 аналоговых маммографах «Маммо-4 МТ», с сентября по ноябрь 2021 г- на 2 цифровых маммографах - «Маммо-4 МТ-Плюс». Маммограммы просматривались сразу и при наличии очаговых изменений и преобладании в структуре м.ж. плотных структур- сразу выполнялось УЗИ м.ж. Количество случаев ЗНО с Т1-2NxM0: в 2019 г.- 19 человек, в 2020 г.- 6 человек, 2021 г- 16 человек. Пациенты, наблюдающиеся с доброкачественными образованиями (Д24) у онкологов (Bi-Rads 4а-4б), перешли в категорию ЗНО м.ж.: в 2019 г- 3 случая из 5 (Д24), в 2020 г. - 3 случая из 4 (Д24), в 2021 г.- 1 случай из 10 (Д24). В 2019 г. - 2 случая железистого рака, 1 случай муцинозного рака, 36 случаев- инфильтративно-протокового

рака (92%). В 2020 г- 1 случай диффузной крупноклеточной лимфомы, 8 случаев- инфильтративно-протокового рака (89%). В 2021 г- 25 случаев - инфильтративно-протокового рака (83%), 4 случая железистого рака, 1 случай - болезни Педжета (рак соска). Среди случаев ЗНО молочных желез, выявленных в 2019 г, 8 случаев летального исхода (Т4N1-3M1- 4 случая, Т4N1-2M0-1 случай, Т1-2N1-2M0-1 случай, Т2NxM0- 2 случая), в 2020 г - 1 случай летального исхода. В 2021 г. выявлено 2 случая с ЗНО м.ж. (Т2N0M0), при пересмотре маммограмм от 2019 г. и 2020г. можно было заподозрить ЗНО in situ. На данный момент пациентам выполнена РСР+ ПХТ. При подозрительных случаях ЗНО м.ж. при маммографии (+УЗИ- для подтверждения образования и исключения МТС в регионарные л\у) пациентка в течение 1-5 дней нами записывается на консультацию к онкологу. Благодаря системе МИС появилась возможность проанализировать амбулаторные карты пациентов с ЗНО м.ж.

Содержание

Аксенова Н.А., Зима А.Ю., Медведева М.С. ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА МСКТА У ДЕТЕЙ С ВАРИКОЦЕЛЕ.....	3
Безруких Ю.С. Зыкова Е.В, Суворова М.А РЕНТГЕНПРИЗНАКИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	4
Береснева Э.А., Минайчева Л.И., Сеитова Г.Н. ОРГАНИЗАЦИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРО- КОВ РАЗВИТИЯ И МАРКЕРОВ ХРОМОСОМНЫХ АНОМАЛИЙ В РАМКАХ РАН- НЕГО ПРЕНАТАЛЬНОГО СКРИНИНГА БЕРЕМЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ТОМ- СКОЙ ОБЛАСТИ.....	5
Верещагина Г.Н., Домшинская Е.А., Дергилев А.П., Ильин А.А. АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА И ГИПЕРТОНУСА ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ У ЛИЦ С СИСТЕМНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.....	6
Гречихина М.В., Горбунов Н.А. ВОЗМОЖНОСТИ УЗД ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ДИАГНОСТИКЕ АБСЦЕССОВ СЕЛЕ- ЗЕНКИ	7
Губик Е.А, Хлуднева И.Д РОЛЬ КТ И МРТ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕ- МЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ МИОРЕЛАКСАНТАМИ.....	8
Джилкибаева Н.М., Суханова Т.И., Береснева Э.А. СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСВАГИНАЛЬНОЙ ЭХО- ГРАФИИ В ПЕРВОМ ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ	9
Душкова Д.В., Лежнев Д.А., Васильев Ю.А. МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ И ПСЕВДОДИНАМИЧЕ- СКИХ ПРОТОКОЛОВ МРТ ВНЧС	10
Жеребцов А.И., Обельчак И.С., Кукушкина Е.А. МСКТ-ФЛЕБОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМЫ НИЖ- НИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И ВЕН МАЛОГО ТАЗА ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА.....	11
Жестовская С.И., Лебедева Е.В. Якимова В.Б., Боженкова И.Н. УЛЬТРАЗВУКОВАЯ КАРТИНА ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ COVID- 19	12
Ильин А.А., Дергилёв А.П., Фазылова Т.А., Домшинская Е.А. ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗУБО-ЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ И ВНУТРЕННИХ НАРУШЕНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНО- ГО СУСТАВА С МИОФАСЦИАЛЬНЫМИ БОЛЕВЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ.....	13
Касаткина Л. И., Лежнев Д.А. СТАНДАРТНЫЕ И УТОЧНЯЮЩИЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ ПОЗДНИХ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ.....	14

Козицына С.И., Грицай И.Г., Чибисова М.А. ЗНАЧЕНИЕ ДЕНТАЛЬНОЙ ОБЪЕМНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ	15
М.М. Лазарев, В.В. Климонтов, А.Ю. Летягин КОМПЛЕКСНОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНСУЛИНИНДУЦИРОВАННОЙ ЛИПОГИПЕРТРОФИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	16
Лежнев Д.А., Овчинников А.Ю., Бакотина А.В. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПЕРВИЧНОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО АТЕЛЕКТАЗА.	17
Летягин А.Ю., Амелина Е.В., Тучинов Б.Н., Толстокулаков Н.Ю., Амелин М.Е., Павловский Е.Н., Гроза В.В., Голушко С.К. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ (ИИ) В АНАЛИЗЕ НЕЙРООНКОЛОГИЧЕСКИХ МРТ-ИЗОБРАЖЕНИЙ	18
Литвинова С.П., Жестовская С.И., Лебедева Е.В. ЗНАЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ 2D ЭЛАСТОГРАФИИ СДВИГОВОЙ ВОЛНОЙ ПОДМЫШЕЧНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	19
Луковкина О.В., Шолохова Н.А., Соколов Ю.Ю., Уткина Т.В. ОЦЕНКА АНОМАЛЬНОГО ПАНКРЕАТОБИЛИАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ КИСТОЗНОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ ГЕПАТИКОХОЛЕДОХА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ХОЛАНГИОПАНКРЕАТОГРАФИИ	20
Мальцева А.Н., Копьева К.В., Мочула А.В., Гракова Е.В., Завадовский К.В. ВОЗМОЖНОСТИ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОФЭКТ МИОКАРДА В ВЫЯВЛЕНИИ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ДИСЛИПИДЕМИИ И НЕОБСТРУКТИВНОМ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ	21
Маринова С.В., Станкевич Ю.А., Тулупов А.А. ДИФФУЗИОННО-ТЕНЗОРНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.....	22
Мельникова Т.Н., Гарьковенко Г.В. ПРИМЕНЕНИЕ СДВИГОВОЙ ЭЛАСТОМЕТРИИ SWE- 2DV ДИАГНОСТИКЕ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.	23
Мишкина А.И., Атабеков Т.А., Сазонова С.И., Завадовский К.В. РОЛЬ ГЛОБАЛЬНЫХ И РЕГИОНАРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ДИССИНХРОНИИ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕРДЕЧНОЙ РЕСИНХРОНИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ	24
Наумова Д.И. ТРУДНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ДВУХЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ.....	25
Обельчак И.С., Кукушкина Е.А., Жеребцов А.И., Чевычелов С.В., Акимов А.В. ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ БОЕВОЙ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ ТРАВМЕ.....	26

Павлова Т.В. ОЦЕНКА СОБЛЮДЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПРИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ РЕНТГЕНОВСКОЙ МАММОГРАФИИ.....	27
Свищева М.Е., Черданцева С.Ю. СТРУКТУРА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ: ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ В УСЛОВИЯХ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА.....	28
Свищева М.Е., Черданцева С.Ю. ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ КАК МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ СЕРДЦА	29
Сибирцев Р.В., Амелин М.Е., Тулупов А.А. РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	30
Смагин М.А., Шумков О.А., Солуянов М.Ю., Хапаев Р.С., Нимаев В.В. АНГИОПЛАСТИКА АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	31
М.В. Смысленова, М.А. Васильева, Д.Ф. Байгильдина УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА И МОНИТОРИНГ ГЕМАТОМ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА У БОЛЬНЫХ С COVID-19.....	32
М. Ю. Солуянов, О. А. Шумков, М. А. Смагин, В. В. Нимаев ВОЗМОЖНОСТИ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ МЕТОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	33
Н.С. Сысоева УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА РЕЦИДИВА РАКА ЯИЧНИКОВ	34
Трофимов С.А., Доброхотова М.О., Дробышев А.Ю., Шулаков В.В., Лежнев Д.А. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПЕРВИЧНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ЧЕЛЮСТЕЙ.....	35
Чаадаева Ю.А., Горбунов Н.А., Дергилев А.П., Кочура В.И. ВЛИЯНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ НА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКУЮ КАРТИНУ НОВОЙ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19	36
С. Ю. Черданцева, О. П. Канайлова, М. Е. Свищева УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРОЗНОГО СКЛЕРОЗА У ДЕТЕЙ	37
Чувашова Е.Н. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ У ЖЕНЩИН, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ МАММОГРАФИИ В 2019-2021гг.	38

Научное издание

**МАТЕРИАЛЫ VII СЪЕЗДА
ВРАЧЕЙ-РЕНТГЕНОЛОГОВ, РАДИОЛОГОВ, ВРАЧЕЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
ДИАГНОСТИКИ И ВРАЧЕЙ ПО РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНЫМ
ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ
СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

Под. ред. д.м.н. А.П.Дергилева

Издается в авторской редакции