

ХIV ВСЕРОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС
ЛУЧЕВЫХ ДИАГНОСТОВ И ТЕРАПЕВТОВ

РАДИОЛОГИЯ



МАТЕРИАЛЫ КОНГРЕССА

16—18 СЕНТЯБРЯ

2020

МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. КРАСНОГОРСК,
МВЦ «КРОКУС ЭКСПО», 3 ПАВИЛЬОН, 4 ЭТАЖ, 20 ЗАЛ

МАТЕРИАЛЫ

XIV Всероссийского национального конгресса
лучевых диагностов и терапевтов

«РАДИОЛОГИЯ – 2020»

16–18 сентября 2020 года
Московская область, г. Красногорск
М., 2020 – 190 с.

ISBN 978-5-906484-56-7

©«МЕДИ Экспо», 2020



Дорогие друзья, коллеги!



Рад приветствовать вас на нашем Форуме «Медицинская диагностика» и XIV Конгрессе «Радиология-2020». Как вы знаете, этот год для нас проходит совершенно нестандартно. Из-за пандемии COVID-19 были предложения отменить Форум и Конгресс в этом году. Однако оргкомитет принял решение перенести наше мероприятие на сентябрь. И это оказалось правильное решение! Все мы соскучились по личному общению! Наш Форум «Медицинская диагностика» и конгресс «Радиология – 2020» проходит в очном формате с соблюдением всех рекомендованных мер социального дистанцирования. Оргкомитет организовал увеличенные залы, а все иностранные лекторы и часть отечественных ученых прислали свои сообщения в электронном виде. Так, на первом пленарном заседании мы услышим лекции ведущих мировых ученых Хедвик Хричак (США), Леон ван Ренсбург (ЮАР) и Херольда Кристиана (Австрия). Уверен, в следующем году мы встретимся с ними лично!

Национальный конгресс лучевых диагностов и терапевтов 2020 года сертифицирован в системе Непрерывного медицинского образования (НМО) и участники получают кредиты и специальное Свидетельство установленного образца. Помните, каждый день – отдельное образовательное мероприятие и для получения свидетельств НМО необходимо прослушать полный курс образовательной программы каждого дня.

По плану Федерального учебно-методического объединения по укрупненной группе профессий, специальностей и направлений подготовки 31.00.00 «Клиническая медицина» во время конгресса мы проведем заседание учебно-методической комиссии по лучевой диагностике и лучевой терапии в расширенном составе.

Дорогие друзья! Приглашаю вас всех принять участие в очередном XIV Национальном конгрессе лучевых диагностов и терапевтов, 16–18 сентября 2020 года.

Я уверен, что конгресс пройдет успешно и безопасно для всех и даст нам новые знания и впечатления!

До встречи на конгрессе «Радиология – 2020»!

**Председатель рабочего оргкомитета
академик Форума и Конгресса**

С.К. Терновой



Дорогие коллеги!



Рада приветствовать вас на XII Всероссийском научно-образовательном Форуме «Медицинская диагностика – 2020», неотъемлемой частью которого является Конгресс «Радиология» – ведущее научное мероприятие, объединяющее специалистов всех направлений лучевой диагностики: рентгенологов, радиологов, рентгенэнд васкулярных хирургов, специалистов ультразвуковой и функциональной диагностики. Приятно отметить, что традиционно в Конгрессе принимают активное участие ученые и врачи многих других клинических специальностей.

В этот непростой год мы смогли найти возможность провести Конгресс в «очном» формате, безусловно, соблюдая все необходимые меры безопасности участников. К сожалению, наши иностранные коллеги приехать не смогли, однако с удовольствием откликнулись на наше предложение выступить с лекциями on-line или в записи. Думаю, этот уникальный опыт организации Форума и

Конгресса позволит нам в будущем повысить качество проведения этих мероприятий, и мы будем использовать электронные и дистанционные технологии и в последующие годы.

Ведущие ученые готовы читать лекции, проводить школы и научные заседания. «Радиология» остается самой большой площадкой для нашего профессионального общения, обмена знаниями и опытом, обсуждения перспектив и дальнейших совместных проектов!

Мы подготовили для вас насыщенную, интересную и разнообразную программу! Несмотря на то, что приоритетным направлением работы конгресса была объявлена лучевая диагностика заболеваний головы и шеи, тем не менее, как обычно, в программу вошли заседания, посвященные важнейшим, актуальным темам – молекулярной и функциональной диагностике, визуализации в кардиологии, пульмонологии, гастроэнтерологии, педиатрии и маммологии, онкологии, травматологии и ортопедии, а также многим другим вопросам. Вас ждет также традиционная выставка оборудования, представленного мировыми лидерами диагностического приборостроения.

Добро пожаловать на Конгресс! Желаю всем успешной работы!

Президент Конгресса «Радиология – 2020»
член-корреспондент РАН, профессор

Наталья Серова



ПРОГРАММНЫЙ И НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ КОМИТЕТ ФОРУМА «МЕДИЦИНСКАЯ ДИАГНОСТИКА» И КОНГРЕССА «РАДИОЛОГИЯ»

Основатель и президент Конгресса – 2007, академик РАН, д.м.н., профессор,
Терновой С.К.

член-корреспондент РАН, профессор Н.С. Серова

1	Голова и шея	член-корреспондент РАН, профессор Н.С. Серова
2	Грудная полость	профессор В.И. Амосов
3	Брюшная полость	член-корреспондент РАН, профессор Г.Г. Кармазановский, профессор Н.В. Нуднов
4	Сердце и сосуды	академик РАН, профессор С.К. Терновой
5	Уронефрология	профессор А.И. Громов, профессор. Н.А. Рубцова
6	Женское здоровье	профессор Н.И. Рожкова, профессор А.И. Гус
7	Педиатрия	профессор Е.А. Зубарева
8	Травматология, ортопедия и артрология	профессор А.К. Морозов
9	Неврология и нейрохирургия	профессор Т.Н. Трофимова, профессор М.В. Кротенкова
10	Неотложные состояния	профессор Ф.А. Шарифуллин
11	Онкология	академик РАН, профессор Б.И. Долгушин
12	Рентгенохирургия	академик РАН, профессор Л.С. Коков
13	Менеджмент в лучевой диагностике	профессор С.П. Морозов
14	Функциональная диагностика	профессор Н.Ф. Берестень, профессор Г.Г. Иванов
15	Радионуклидная диагностика и радионуклидная терапия	профессор Н.Е. Кудряшова
16	Лучевая терапия и медицинская физика	профессор И.А. Гулидов
17	Медицинская техника, радиационная безопасность	С.А. Рыжов
18	Разное	профессор А.И. Шехтер



РАЗДЕЛ 1. ГОЛОВА И ШЕЯ

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ВЫЯВЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ОКОЛОУШНОЙ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ В ОКОЛОГЛОТОЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Бубнова Е.В., Пахомова Н.В.,
Шестопалова О.Ю.

г. Санкт-Петербург

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ имени акад. И.П. Павлова МЗ РФ

Цель

Оценить возможности магнитно-резонансной томографии в выявлении опухолей околоушной слюнной железы с распространением в окологлоточное пространство

Материалы и методы

В период с 09.2015 г. по 02.2020 г. в клинике челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова было обследовано 259 пациентов с подозрением на опухолевые и неопухолевые заболевания слюнных желез. Всем пациентам была выполнена магнитно-резонансная томография мягких тканей головы и шеи.

Результат

У 173 пациентов из 259 обследованных пациентов были выявлены опухолевые образования больших слюнных желез различной гистологической структуры. У 12 пациентов из 173 (0,6%) были выявлены образования околоушных слюнных желез с распространением в окологлоточное пространство. Преобладающее большинство среди этих пациентов были женщины: 11 женщин и 1 мужчина (11:1). Помимо полученных МР данных окончательная верификация диагноза проводилась на основании гистопатологических образцов, полученных в ходе хирургического вмешательства (у 10 пациентов выявлены плеоморфные аденомы, у 2 пациентов – кисты глоточного отростка околоушной слюнной железы). Распространение опухолевых образований в окологлоточное пространство при выполнении магнитно-резо-

нансной томографии было установлено на основании увеличения размеров глоточного отростка околоушной слюнной железы за счет тотального замещения его структуры опухолевой тканью или кистозным компонентом, деформации окологлоточного пространства, деформации боковой стенки ротоглотки, асимметричного сужения просвета ротоглотки.

Общие выводы

Проведенный анализ историй болезни пациентов с опухолями околоушной слюнной железы с распространением в окологлоточное пространство, находившихся на лечении в клинике челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова МЗ РФ свидетельствует о высокой степени выявляемости парафарингеального распространения опухолей при выполнении магнитно-резонансной томографии.

Актуальность

Опухоли слюнных желез составляют до 10% всех опухолей головы и шеи. До 80% всех опухолевых образований слюнных желез занимают доброкачественные опухоли. Наиболее распространенной доброкачественной опухолью слюнных желез является плеоморфная аденома.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ МЕТАСТАЗОВ В ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ ШЕИ У ПАЦИЕНТОВ С ВПЕРВЫЕ УСТАНОВЛЕННЫМ ДИАГНОЗОМ ПАПИЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Веселова А.А., Паршин В.С.

г. Обнинск

МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России



Цель

Оценить информативность ультразвукового (УЗ) метода в диагностике метастазов папиллярного рака щитовидной железы (ПРЩЖ) в лимфатические узлы (ЛУ).

Материалы и методы

В исследование включено 649 пациентов с впервые установленным диагнозом ПРЩЖ и оперированных в МРНЦ им. А.Ф. Цыба.

Всем пациентам выполнена лимфодиссекция VI уровня, дополнительно 96 больным – шейная диссекция II-III-IV уровней и 9 – VB уровня. Наличие или отсутствие метастаза верифицировано гистологическим методом.

Результат

По УЗ данным метастазы в ЛУ шеи всех уровней были установлены у 126 (19,4%) человек. По результатам гистологического исследования метастазы обнаружены у 374 (57,6%) больных. Площадь под кривой (AUC) в диагностике метастазов всех уровней при ROC – анализе составила – 0,635, что указывает на неудовлетворительную информативность методики. Чувствительность (Se) составила 31%, специфичность (Sp) – 96%, прогностическая ценность положительного результата (+Vp) – 92%, прогностическая ценность отрицательного результата (-Vp) – 51%, диагностическая точность (Ac) – 56%.

Метастатические ЛУ в VI уровне шеи по данным УЗ исследования обнаружены у 35 (5,4%) больных, по гистологическим у 273 (42%). Получены следующие показатели информативности УЗ метода в диагностике метастазов в ЛУ VI уровня: AUC составила 0,515, что указывает на неудовлетворительное качество методики, Se – 9%, Sp – 97%, +Vp – 71%, -Vp – 60%, Ac – 60%.

По УЗ данным метастазы в ЛУ II-III-IV уровней установлены у 82 (12,6%), по гистологическим у 92 (14,2%). AUC при ROC – анализе достигла 0,964, что указывает на отличное качество метода. Se – 86%, Sp – 22%, +Vp – 96%, -Vp – 7%, Ac – 83%.

Частота установленных метастазов в VB уровне по УЗ и гистологическим данным полностью совпала и составила – 1,4% случаев (9 человек).

Причинами низкой информативности УЗ метода в диагностике метастазов VI явились: размеры ЛУ менее 5 мм; наличие хрящей гортани и трахеи, с содержащимся в ней воздухом. Гистологически подтвержденные метастазы в VI уровне не имели клинических проявлений и установлены благодаря выполненной профилактической лимфодиссекции на VI уровне и последующего гистологического исследования.

У 649 больных при хирургическом лечении удалено 5975 ЛУ шеи. По результатам гистологических заключений метастазы были обнаружены в 1414 ЛУ (23,6%), что указывает на то, что не все удаляемые ЛУ являются метастазами.

Общие выводы

УЗ метод в диагностике метастазов ПРЩЖ в ЛУ VI уровня показывает низкие показатели информативности, чувствительность составляет 9%, и высокие показатели информативности в диагностике метастазов в ЛУ II-III-IV и Vb уровней, чувствительность достигает 95%.

Актуальность

К важным факторам прогноза при ПРЩЖ относят наличие метастазов в регионарных ЛУ. Выявить измененные ЛУ шеи пальпаторно не всегда возможно, поэтому одним из ведущих методов диагностики метастазов в ЛУ является УЗ исследование.

ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА В ВЫЯВЛЕНИИ МЕТАСТАЗОВ В ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ ШЕИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПО ПОВОДУ ПАПИЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Веселова А.А., Паршин В.С.

г. Обнинск

МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России

Цель

Оценить эффективность ультразвукового (УЗ) метода в выявлении метастазов в лимфатических узлах (ЛУ) шеи при папиллярном раке щитовидной железы (ПРЩЖ)

Материалы и методы

Проанализированы результаты УЗ обследования 2875 пациентов, ранее оперированных в различных клиниках РФ и поступивших в МРНЦ им. А.Ф. Цыба для проведения радиойодтерапии. 301 больному выполнены повторные операции на ЛУ шеи. Наличие или отсутствие метастаза подтверждено гистологически.

Результат

Среди 301 пациента прооперированного повторно метастазы ПРЩЖ в ЛУ шеи всех уровней по результатам УЗ исследования выявлены у 279 (9,7% среди всех больных) больных, по гистологическим данным – у 291 (10,1% среди всех больных). Площадь под кривой (AUC) при ROC – анализе для УЗ метода составила – 0,876, что говорит о высоком качестве метода. Чувствительность (Se) в диагностике метастазов в ЛУ всех уровней достигла – 95%, специфичность (Sp) – 80%, прогностическая ценность



положительного результата (+Vp) – 99%, прогностическая ценность отрицательного результата (-Vp) – 36%, диагностическая точность (Ac) – 95%.

На ЛУ VI уровня операции выполнены у 86 больных. Среди них по УЗ данным метастазы выявлены у 79 (91,9%) больных, по гистологическим – у 82 (95,3%). AUC при ROC – анализе равняется – 0,838, что указывает на высокое качество метода. Se составила 93%, Sp – 25%, +Vp – 96%, -Vp – 14%, Ac – 90%.

На II-III-IV уровнях ЛУ шеи выполнены операции у 181 пациента. По результатам УЗ исследования метастазы во II-III-IV уровнях обнаружены у 169 (93,4%), по результатам гистологического исследования – у 177 (97,8%). AUC при ROC – анализе составила – 0,977, что говорит об отличном качестве метода. Se достигла 95%, Sp – 75%, +Vp – 99%, -Vp – 25%, Ac – 94%.

На VB уровне прооперировано 34 больных. Среди них по УЗ данным метастазы выявлены у 31 (0,9%) больного, по гистологическим у 32 (0,9%).

Общие выводы

УЗ исследование является высокоинформативным методом в диагностике регионарного рецидива у пациентов после хирургического лечения по поводу ПРЩЖ. Площадь под кривой (AUC) при ROC – анализе для УЗ метода в диагностике метастазов ПРЩЖ в ЛУ всех уровней составила – 0,876, VI уровня – 0,838, II-III-IV уровней – 0,977.

Актуальность

Ключевую роль в наблюдении за пациентами после хирургического лечения по поводу ПРЩЖ играет УЗ исследование. Одной из важных задач УЗ метод является оценка зон регионарного лимфооттока для ранней диагностики регионарного рецидива.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ОБРАБОТКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ВЕНТРИКУЛОМЕТРИИ

Мошкин А.С., Бочкарёв А.Б.

г. Орёл

ФГБОУ ВО Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева

Цель

Комплексная оценка и дифференциальная диагностика нарушений ликвородинамики, объемных процессов полости черепа и оценки интракраниального кровообращения.

Материалы и методы

В результате работы было проведено сравнение результатов транскраниальной доплерографии по оригинальной методике на аппарате Samsung SonoAce R7 с данными, полученными при МРТ 10 пациентов – добровольцев. При обработке и сопоставлении полученных данных была разработана программа для ЭВМ ПАТКВМ-НХ, 2019 г. рег. №2019661585 от 03.09.2019

Результат

В результате разработана методика проведения исследования, когда секторный трансдютер с рабочей частотой 1,8-3 МГц, ультразвукового аппарата, устанавливаются в височной области.

При этом на глубине визуализации от 15 до 18 см с наклоном плоскости сканирования конвексально достигается визуализация контуров бокового желудочка. Возможна оценка при визуализации переднего рога и тела, а так же глубже лежащей гиперэхогенной структуры серпа мозга.

На полученных изображениях последовательно выполняется измерение расстояний (от внутренней поверхности чешуи височной кости до серпа, ширина переднего рога, тала и заднего рога бокового желудочка, расстояние от переднего края переднего рога бокового желудочка до серпа, расстояние от переднего края тела бокового желудочка до серпа).

Затем измерения выполняются с противоположной стороны.

Полученные с использованием программных средств величины оказываются близки к показателям, получаемым при выполнении магнитно-резонансной вентрикулометрии с определением индекса Эванса и вентрикуло-краниального индекса.

Данная методика позволяет так же диагностировать значительную дилатацию III желудочка и кисты прозрачной перегородки головного мозга.

Повышение диагностической точности обработки результатов достигается использованием имперических поправочных коэффициентов использованных в алгоритме программы ПАТКВМ-НХ.

Общие выводы

В результате наблюдения продемонстрирована приемлемая величина отклонения вычисляемых величин с использованием ПАТКВМ-НХ и сопоставление с данными магнитно-резонансной томографии определялось расхождение в пределах 10-15%. Использование данной методики может служить дополнительным фактором, повышающим качество обследования при выявлении групп пациентов, требующих расширения объемов обследования, с целью уточнения характера возможных ликвородинамических нарушений.



Актуальность

В современной неврологии и хирургии зачастую приходится сталкиваться с необходимостью комплексной оценки состояния пациентов, дифференциальной диагностике нарушений ликвородинамики, объемных процессов полости черепа и оценки интракраниального кровообращения.

ВОЗМОЖНОСТИ КЛКТ В ПРОТОКОЛАХ ЦИФРОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭТАПОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИМПЛАНТАТ-ПРОТЕЗНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Путь В.А., Харалампос Мавидис,
Тарасенко С.В., Решетов И.В., Мохов А.В.,
Кононов И.Н.

г. Москва

Лидерством

Цель

Используя возможности современного цифрового проектирования с использованием КЛКТ разработать алгоритм использования возможностей конусно-лучевых томографов.

Материалы и методы

Материалы: данные обследования и планирования более 800 пациентов в период с февраля 2015 по январь 2020 с использованием компьютерных томографов, наиболее часто представленных в стоматологических клиниках, с максимальным напряжением на трубке 70-90 Квт. Методы: протоколы цифрового планирования получаемого результата с учетом данных КЛКТ.

Результат

Цифровое проектирование позволяет полностью представить окончательный результат имплантат-протезной реабилитации в виде презентации этапов лечения, дает возможность совместить все необходимые данные диагностики в программном комплексе-планировщике. Используются прототипирование анатомических структур, протезных конструкций, изготавливаются на принтере операционные шаблоны для позиционирования элементов, получают окончательные и промежуточные виртуальные элементы имплантатов и протезов. Алгоритмом является совмещение элементов протеза и имплантатов, построение диагностики и планирование лечения на внутричерепных слизистых образованиях (пазухи, полость носа, полость рта) благодаря визуализа-

ции в специализированных программах планирования.

Общие выводы

Использование КЛКТ исследования вошло в стандарты любого планирования хирургического этапа стоматологического лечения. Вместе с файлами цифровых сканов моделей, сканов десны, лица и прочее, получаемых с помощью клинических и лабораторных сканов, данные КЛКТ исследования служат основой цифрового проектирования стоматологической имплантат-протезной реабилитации.

Актуальность

Цифровое проектирование с использованием КЛКТ, предоставляет возможность для максимально точной визуализации костных и частично мягкотканых структур и точного планирования окончательного результата лечения с использованием имплантат-протезных конструкций.

ОЦЕНКА АКТА ГЛОТАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПЕРЕНЕСШИХ МОЗГОВУЮ КАТАСТРОФУ, В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ

Радутная М.Л., Бондарь Е.Л.

г. Москва

ФГБНУ «ФНКЦ РР»

Цель

Видеофлюроскопическое (ВФС) исследование акта глотания, с целью оценки дисфагии у пациентов с саркопенией, после хронического нарушения сознания (ХНС).

Материалы и методы

ВФС оценка глотания во время прохождения бария, была проведена 27 пациентам, вышедшим из вегетативного состояния (ВС) на уровень сознания, за период с 2017 по 2019гг. Клиническая и эндоскопическая оценка проводилась всем пациентам. Саркопения оценивалась по КТ с помощью программы Asan-J.

Результат

ВФС – рентгенологическое исследование полости рта, глотки, пищевода во время прохождения бария в разведении консистенции: жидкой, кефира, сметаны, творога. Оценивается возможность задержки болюса контраста в полости рта, прохождения болюса по глотке и пищеводу.

Анализ данных ВФС 27 пациентов (м-18, ж-9, возраст от 21 до 64 лет), проходивших реабилитацию в ФНКЦ РР вышедшим из ВС на уровень сознания выявил признаки дисфагии у всех пациентов. Оральная дисфагия выявля-



на у 100% пациентов (9 пациентов после реабилитационных мероприятий восстановили функцию глотания); у 18 (70%) пациентов – в орофарингеальную фазу (у 3 пациентов выявлены признаки пенетрации, у 15 – аспирации болюса, у 1 пациента достигнуто восстановление функции глотания), у 1 (4%) пациента выявлена дисфагия в пищеводную фазу. Данные клинического обследования подтвердили наличие оральной дисфагии в 100% случаев. Данные эндоскопической оценки глотания подтвердили наличие аспирации болюса у 15 пациентов, пенетрация выявлена у 4 пациентов, у 1 пациента, данные ВФС не выявили признаки дисфагии в орофарингеальную фазу, при эндоскопическом исследовании выявлена пенетрация. У всех пациентов с тяжелой орофарингеальной дисфагией выявлена саркопения со снижением скелетно-мышечного индекса (СМИ) у мужчин ниже 52,4 см²/м², женщины – 38,5 см²/м².

Наиболее частыми патологическими признаками при ВФС являются наличие остаточного болюса в области глотки, пенетрация или аспирация болюса в гортань, дефект контрастирования в проекции перстеноглоточной мышцы. Остаток глоточного болюса – предиктор аспирации. Нарушение закрытия голосовой щели приводит к проникновению и аспирации болюса в гортань. Признаком пенетрации бария в гортань является его наличие в области преддверия, признаком аспирации – наличие контраста ниже уровня голосовых связок. Признаком несогласованной работы перстнеглоточной мышцы является появление полосовидного дефекта контрастирования в области задней стенки пищевода на уровне гортаноглотки.

Общие выводы

ВФС является не инвазивным, безопасным, эффективным методом выявления и стадирования дисфагии, оценивает все фазы глотания, движение анатомических структур и транзит болюса, выявляет функциональные причины дисфагии. Метод обладает высокой чувствительностью (96%) и специфичностью (100%). У пациентов с низким СМИ отмечалась более тяжелая степень дисфагии, трудно поддающаяся восстановлению.

Актуальность

Одна из самых важных задач на этапе реабилитации пациентов с ХНС – восстановление акта глотания и решение вопроса о возможности физиологического кормления пациента через рот и как итог – удаление искусственных протезирующих систем.

ВАЛИДИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ СТЕНОЗА СОННОЙ АРТЕРИИ МЕТОДОМ МСКТ-АНГИОГРАФИИ

Розыходжаева Г.А., Икрамова З.Т.,
Розыходжаева Ф.А., Абидов Н.Ш.

г. Ташкент

**Ташкентский институт усовершенствования врачей,
Ташкент, Узбекистан, Центральная клиническая
больница №1 Главного Медицинского управления**

Цель

Оценка совпадаемости результатов цветового дуплексного сканирования и мультислайсной компьютерной томографической ангиографии (МСКТА) в оценке каротидного стеноза

Материалы и методы

Обследовано 60 пациентов (45 мужчин и 15 женщин) в возрасте от 45 до 82 лет, направленных на МСКТА. Предварительный объем исследований включал цветового дуплексного сканирования (ЦДС) сонных артерий с последующим построением трехмерной реконструкции пораженного сегмента артерий.

Результат

МСКТА проводилась в ЦКБ№1 г. Ташкента на аппарате Brilliance 64 (Phillips, Нидерланды) при толщине среза 3 мм и ширине шага томографа 3 мм. Ультразвуковые исследования выполнены на аппарате HD3 (Phillips, Нидерланды) с использованием мультислайсного линейного датчика 5-7 МГц. У всех пациентов измерены степень стеноза с использованием критерии NASCET. Данные каждого пациента ретроспективно изучены независимо двумя исследователями. Анализ полученных результатов производился в зависимости от демографических данных и сопутствующей патологии, степени стеноза и характера поражения сонных артерий морфологической структуры атеросклеротической бляшки по данным дуплексного сканирования. Применены три параметра настройки окна для измерений и измерения сгруппированы согласно типа атеросклеротической бляшки. Полученные данные анализировались с целью вычисления совпадаемости полученных результатов с результатами МСКТА, т.е. для оценки вариабельности результатов между исследованиями. Значения коэффициента корреляции при оценке степени стеноза при различных параметрах настройки визуализации (1,2,3) равнялись 0,73, 0,80, и 0,82, соответственно. Наибольшее совпадение наблюдалось при оценке гетерогенной фиброзной атеросклеротической бляшки, в то время как



присутствие кальцината в ней приводило к расхождению. В настоящее время полноценное исследование пациентов со стенозами сонных артерий с использованием МСКТА наряду с клиническими данными и результатами сосудистых ультразвуковых методов имеет большое значение для оценки риска возникновения нарушений мозгового кровообращения и решения вопроса о показании к хирургическому лечению.

Общие выводы

Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий является основным неинвазивным методом исследования у пациентов с атеросклеротическим поражением каротидных артерий позволяющим оценить стадию и степень стенотического поражения, структуру атеросклеротической бляшки, исследовать гемодинамические параметры кровотока, выявить и оценить гемодинамическую значимость извитости артерий. При определенных параметрах визуализации можно достичь хорошей совпадаемости результатов ЦДС и МСКТА при оценке степени стеноза.

Актуальность

Ишемический инсульт является причиной инвалидизации и смертности более 6 млн человек в год. Раннее выявление основной причины ишемического инсульта (значимого стеноза сонных артерий) может реально влиять на профилактику этой грозной патологии.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ВНУТРИКАНЕВОЙ ДЕСТРУКЦИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ УЗЛОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Руденко В.А., Верзакова И.В.,
Гумерова Г.Т.

г. Уфа

ГБУЗ РБ БСМП г. Уфа

Цель

Рассмотреть возможность индивидуализации применения склеротерапии и радиочастотной абляции для лечения пациентов с доброкачественным образованием щитовидной железы.

Материалы и методы

Лечение доброкачественных узлов щитовидной железы малоинвазивными методами (склеротерапия и радиочастотная абляция) провели 63 пациентам, учитывая данные ультразвукового и цитологического исследований. Методы применялись изолированно (СТ 30,2%, РЧА

44,4%). Последовательное применение СТ и РЧА использовано у 25,4% пациентов.

Результат

По ультразвуковым характеристикам 49,2% всех узлов имели кистознотрансформированную структуру (кистозная полость в узле занимала 50-90% объема), 50,8% имели гетерогенную структуру с преобладанием солидного компонента (50-90% объема занимает солидный компонент). Изолированное применение этаноловой склеротерапии было высокоэффективным у 47,4% пациентов. Использование склеротерапии этанолом приводило к уменьшению размеров узлов в той или иной степени у всех пациентов, однако, отмечается большая эффективность применения этаноловой склеротерапии у пациентов с узлами с кистозной трансформацией. У 53,33% пациентов после склеротерапии отмечалось изменение структуры узла в сторону преобладания солидного компонента, что расценивалось как показатель эффективности. Исчезновение кровотока после сеансов склеротерапии отмечено в 10,5% случаев. У 25,4% исследуемых после СТ была проведена последующая РЧА. Было принято решение в пользу РЧА при малоэффективном курсе склеротерапии в виде слабой положительной динамики размеров узла, сохранения пристеночных локусов кровотока, изменения параметров узлового образования в сторону преобладания солидного компонента. Последовательное применение методик показало высокую эффективность: во всех 100% случаев наблюдалось редуцирование узла более, чем на 50%, у 31,3% пациентов отмечался регресс узла на 95% и более. При лечении крупных кистознотрансформированных узлов с утолщенными стенками и перегородками, целесообразно назначение курса СТ перед РЧА. Изолированное применение РЧА было высокоэффективным у 42,9% пациентов. Показаниями к первичной РЧА служили ультразвуковые характеристики: достаточно однородное солидное образование с ободком Halo. После абляции структура узла становилась более неоднородной с повышенной экзогенностью. После РЧА отмечалось достоверное исчезновение васкуляризации на сроке 3 месяца после манипуляции.

Общие выводы

При лечении узлов, имеющих солидный характер лучшим методом следует признать радиочастотную деструкцию. Прогностически благоприятным признаком высокой эффективности склерозирующей терапии является кистозный характер узла. Комбинированная методика внутритканевой деструкции узлов щитовидной железы, сочетающая последовательно проведенные этаноловую склеротерапию и радиочастотную абляцию позволяет повысить эффективность лечения при деструкции кистознотрансформированных узлов больших размеров с утолщенной капсулой и перегородками.



Актуальность

Использование малоинвазивных методов лечения доброкачественной тиреоидной патологии позволяет получать эффективные клинические результаты при наименьшей травматичности. Совершенствование визуализирующих методик позволяет использовать методы локального воздействия.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МР-ПЕРФУЗИИ И ОБЪЕМА БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ КЛИНИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАННОМ СИНДРОМЕ

Содиков А.А., Василькив Л.М.,
Станкевич Ю.А., Богомякова О.Б.,
Тулупов А.А.

г. Новосибирск

Новосибирский государственный университет

Цель

Изучить изменения показателей перфузии и объема белого вещества головного мозга при клинически изолированном синдроме и рассеянном склерозе.

Материалы и методы

На томографе Philips "Ingenia" 3.0T с использованием методики контрастной МР-перфузии с оценкой скорости (relCBV) и объема (relCBF) церебрального кровотока в очагах демиелинизации у 6 пациентов с КИС, 13 с РС, и группы контроля – 12 человек. Кроме того, проведено измерение объема белого вещества головного мозга с помощью онлайн сервиса volBrain.

Результат

Выявлена умеренная корреляция уменьшения объема белого вещества ГМ с выраженностью очаговых изменений (коэффициент корреляции r-Спирмана 0,4, $p < 0,05$). Количественно оценены показатели перфузии: relCBF и relCBV сопоставимы у пациентов с КИС и обострением ремиттирующий-рецидивирующий формы РС (oPPPC) ($p > 0,05$), по сравнению с КИС у пациентов с ремиссией ремиттирующий-рецидивирующий формы РС (rPPPC) и вторично-прогрессирующей формы РС (ВППС) достоверно снижено на 32% и 40% relCBF ($p < 0,01$), соответственно, и на 28% и 36% relCBV ($p < 0,01$). Количественно оценены объемы белого вещества ГМ: объемы у пациентов с КИС и контрольной группы достоверно сопоставимы ($p > 0,05$), по сравнению с группой КИС у пациентов с oPPPC и rPPPC достоверно снижен объемы на 8% и 11% ($p < 0,05$), соответственно.

Общие выводы

Исходя из полученных данных следует, что в основе патогенеза КИС и РС лежат идентичные процессы – изменения перфузии и нейродегенерации, начинающиеся на самых ранних этапах заболевания (наблюдаются даже при КИС, что свидетельствует что КИС является ранней стадией РС).

Мы благодарим Министерство науки и высшего образования РФ (AAAA-A16-116121510090-5) за доступ к МРТ оборудованию. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (№ 19-75-00052).

Актуальность

КИС – монофазный клинический эпизод, очаговой демиелинизации в ЦНС, не соответствующее критериям диссеминации в пространстве и времени. Согласно литературным данным у 50% пациентов отмечалась конверсия КИС в рассеянный склероз (РС) в течение 5 лет.

ВОЗМОЖНОСТИ СОНОЭЛАСТОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Тимофеева Л.А., Алешина Т.Н.,
Алексеев С.В.

г. Чебоксары

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»,
АУ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ ЧР

Цель

Определение возможностей соноэластографии в диагностике узловых новообразований ЩЖ.

Материалы и методы

Было исследовано 229 пациентов, из них первая группа (N1=93) – с раком ЩЖ, вторая (N2=69) – с аденомой ЩЖ, третья (N3=67) – с фолликулярным или коллоидным зобом. Всем пациентам проведено мультипараметрическое УЗИ с применением КЭГ и ЭСВ. Эластичность тканей при КЭГ отображалась цветовым картированием. ЭСВ применялась в режимах ARFI и Strain Ratio.

Результат

В ходе исследования было установлено, что в первой группе пациентов с раком ЩЖ при КЭГ паттерн характеризовался значительной «пестротой» цветовой гаммы, различной интенсивностью и неоднородности окраски. Преимущественно регистрировалось фиолетово-синеголубое окрашивание, реже – зеленое. Цветовая гамма указывала на преобладание в этой группе «жестких» уз-



лов ЩЖ. При проведении ЭСВ скорость поперечной волны составила $4,61 \pm 1,33$ м/с (95%ДИ = 2,11 – 7,15), модуль Юнга – $63,3 \pm 14,7$ кПа (95%ДИ = 25,7 – 122,6), индекс эластичности (strain-ratio) – $4,89 \pm 1,65$ (95%ДИ = 1,46 – 9,76) у.е..

У пациентов второй группы с аденомой ЩЖ также определялись зоны различного цвета и интенсивности окрашивания. В паттерне преобладали «теплые» тона. В основном регистрировалось зеленое окрашивание (62,3%, $p > 0,05$). В большинстве случаев цветовая гамма изображений узлов указывала на высокую эластичность образований. При ARFI в узлах второй группы скорость поперечной волны составила $3,42 \pm 0,86$ м/с (95%ДИ = 1,78 – 4,25), модуль Юнга – $31,4 \pm 8,2$ кПа (95%ДИ = 15,3 – 89,4). При strain-ratio индекс эластичности узлов составил $2,04 \pm 0,83$ у.е. (95%ДИ = 1,15–2,92).

При использовании КЭГ у пациентов третьей группы в узловым зобом регистрировались участки различного цвета и интенсивности, характеризующие жесткость ткани на конкретном участке, а именно в узле. Отмечено, что значительную долю в паттерне составляют «теплые» (красно-желтые) тона (26,9%), а основным было зеленое окрашивание. Скорость поперечной волны (ARFI) в доброкачественных узлах ЩЖ составила $2,82 \pm 0,66$ м/с (95%ДИ = 1,17–3,22), показатель эластичности – $22,7 \pm 6,4$ кПа (95%ДИ = 13,2 – 74,4). При strain-ratio индекс эластичности узлов составил $1,18 \pm 0,76$ у.е. (95%ДИ = 0,50–1,98).

Общие выводы

Применение Соноэластографии в комплексной диагностике узловых новообразований ЩЖ высокоинформативно, поэтому должно обязательно применяться при подозрении наличия злокачественных образований в ЩЖ, уточнении размеров

Актуальность

Компрессионная эластография (КЭГ) и эластография сдвиговой волной (ЭСВ) являются эффективными методиками мультипараметрического УЗИ в диагностике узловых новообразований щитовидной железы (ЩЖ), позволяющие оценивать эластичность и плотность тканей.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ЭЛАСТОГРАФИЯ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Тимофеева Л.А., Алешина Т.Н.,
Юсова М.А.

г. Чебоксары

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
университет имени И.Н. Ульянова»

Цель

Обоснование применения СЭГ в дифференциальной диагностике рака ЩЖ.

Материалы и методы

Обследованы 30 пациентов с узлами щитовидной железы различного морфологического строения: 10 пациентов с доброкачественной патологией, 20 – с раком ЩЖ. Изучали данные СЭГ и иммуногистохимического исследования (ИГХ) с моноклональными антителами к Collagen III и IV (оценивали выраженность проэкспрессировавших коллагеновых волокон).

Результат

В ходе выполнения исследования выявлено, что из признаков, оцениваемых в В-режиме, в дифференциальной диагностике рака ЩЖ наиболее значимыми были нечеткость и неровность контуров ($p \leq 0,001$), наличие микрокальцинатов ($p \leq 0,001$) и «высота больше ширины» ($p \leq 0,001$). При выполнении СЭГ у пациентов с раком ЩЖ достоверно регистрировались более высокие показатели плотности ткани в сравнении с доброкачественными узлами. При выполнении компрессионной эластографии (КЭГ) в паттерне преобладали «холодные» тона. Преимущественно регистрировалось фиолетово-сине-голубое окрашивание (82,8%, $p < 0,05$ по отношению к доброкачественным узлам), реже зеленое. При ARFI злокачественных узлов скорость поперечной волны составила $4,61 \pm 1,33$ м/с (95%ДИ=2,11-7,15), модуль Юнга – $63,3 \pm 14,7$ кПа (95%ДИ=25,7-122,6). Изучение показателей СЭГ и данных ИГХ показало, что при папиллярном раке ЩЖ определялась максимальная степень экспрессии «юного» (эмбрионального) коллагена III типа в хорошо развитой зрелой строме, также значительная степень экспрессии коллагена IV типа в ткани рака ЩЖ. В отличие от злокачественных узлов, в препаратах с доброкачественной патологией ЩЖ выраженность экспрессии коллагенов III и IV типа была незначительной. Таким образом, сравнение данных ИГХ различных заболеваний ЩЖ и данных СЭГ была установлена прямая зависимость эластичности тканей от выраженности стромального компонента



и присутствия структур, содержащих коллаген.

Общие выводы

СЭГ является эффективным методом дифференциальной диагностики рака ЩЖ, позволяющим предположить вероятную природу узлов ЩЖ, исходя из их морфологических особенностей. Малая выраженность стромального компонента и низкое содержание коллагена III и IV «делают» доброкачественные узлы «мягкими», что регистрируется при СЭГ. Для рака ЩЖ характерно высокое содержание коллагенов, объясняемое особенностями метаболизма раковых клеток, что делает их «жесткими» в режиме соноэластографии.

Актуальность

Соноэластография (СЭГ) в настоящее время является современной методикой дифференциальной диагностики узловой патологии щитовидной железы (ЩЖ).

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕБНЫХ МИНДАЛИН У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ

Трухин Д.В.^{1,2}, Зубарева Е.А.¹, Ким И.А.^{1,2},
Носуля Е.В.³, Рычкова И.В.¹

г. Москва

1. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

2. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»

3. Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы

Несмотря на широкое распространение и применение ультразвукового исследования (УЗИ) для диагностики различной патологии в области шеи, до сих пор отсутствуют исследования, которые изучают диагностические возможности эхографии при хроническом тонзиллите (ХТ), посредством изучения структурных изменений небных миндалин.

Цель

Цель – изучить эхографические критерии небных миндалин у пациентов с простой и токсико-аллергической формой (ТАФ) хронического тонзиллита.

Материалы и методы

Обследовано 147 пациентов: I группа (61 человек) – пациенты с простой формой ХТ; II группа (86 человек) – пациенты с ТАФ ХТ.

Проведено чрезкожное комплексное УЗИ небных миндалин.

Результаты и обсуждение

При УЗИ небных миндалин круглая и овальная формы были выявлены в $78.69 \pm 5.24\%$ случаев у пациентов с простой формой ХТ и в $47.67 \pm 5.39\%$ случаев у пациентов с ТАФ ХТ ($p < 0,05$). Неправильная форма была выявлена у $21.31 \pm 5.24\%$ в I группе и у $52.33 \pm 5.39\%$ во II группе ($p < 0,05$). Четкие контуры небных миндалин при УЗИ были выявлены у $72.13 \pm 5.74\%$ с простой формой ХТ и у $25.58 \pm 4.7\%$ с ТАФ ХТ ($p < 0,05$). Нечеткие (размытые) контуры наблюдались в $27.87 \pm 5.74\%$ I группы пациентов и в $74.42 \pm 4.7\%$ II группы ($p < 0,05$). Изоэхогенность небных миндалин при УЗИ не продемонстрировала статистически значимых различий между простой и ТАФ ХТ: в I группе она встречалась в $13.11 \pm 4.32\%$, во II – в $10.47 \pm 3.3\%$ ($p > 0,05$). Однако у пациентов с простой формой ХТ преобладали гиперэхогенные миндалины ($72.13 \pm 5.74\%$), в то время как у пациентов с ТАФ ХТ преобладали гипоехогенные миндалины ($48.84 \pm 5.39\%$) ($p < 0,05$).

Гиперэхогенные дополнительные включения в небных миндалинах встречались с одинаковой частотой в обеих группах ($13.11 \pm 4.32\%$ и $11.63 \pm 3.46\%$), так же как и гипоехогенные ($3.28 \pm 2.28\%$ и $2.33 \pm 1.63\%$) ($p > 0,05$). Однако отсутствие каких-либо дополнительных включений статистически достоверно для простой формы ХТ ($67.21 \pm 6.01\%$) в отличие от ТАФ ХТ ($38.37 \pm 5.24\%$) ($p < 0,05$). В свою очередь, для ТАФ ХТ более характерно наличие воздуха при УЗИ небных миндалин и встречается данный признак в $47.67 \pm 5.39\%$, в отличие от простой формы ХТ ($16.39 \pm 4.74\%$) ($p < 0,05$). При доплерографии было выявлено, что для простой формы ХТ характерен гиповаскулярный тип небных миндалин ($52.46 \pm 6.39\%$), а для токсико-аллергической формы, наоборот – гипervasкулярный тип ($72.09 \pm 4.84\%$) ($p < 0,05$). Статистически значимых различий в частоте обнаружения усиленных интра- и перитонзиллярной васкуляризации в исследуемых группах отсутствовали. В тоже время, смешанная васкуляризация встречается преимущественно при токсико-аллергической форме хронического тонзиллита ($70.97 \pm 5.76\%$).

Заключение

При наличии клинической картины ХТ, для дифференциальной диагностики его формы были выявлены следующие ультразвуковые признаки:



1. Для простой формы ХТ характерны округлая и овальная форма небных миндалин, повышенная экзогенность, пониженный тип васкуляризации и отсутствие дополнительных включений в небных миндалинах;
2. Для ТАФ ХТ характерны неправильная форма небных миндалин, нечеткий (размытый) контур, пониженная экзогенность, повышенный тип васкуляризации, а также наличие дополнительных включений в небных миндалинах.



РАЗДЕЛ 2. ГРУДНАЯ ПОЛОСТЬ

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ И ТЕЧЕНИЯ СИЛИКОЗА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ КРАЙНЕ ВЫСОКИХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ

Ковалева А.С., Серова Н.С.,
Постникова Л.В., Зубов А.С.

г. Москва

1. ФГБНУ «Научно-исследовательский институт
медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова»;
2. ФGAOУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова
Минздрава России (Сеченовский Университет)

Цель

Выявить особенности КТ-картины и течения силикоза от воздействия крайне высоких концентраций диоксида кремния.

Материалы и методы

В клинике обследованы 5 работниц предприятия, в воздухе рабочей зоны которого содержалось 98,5% диоксида кремния. Все пациенты женского пола, в возрасте 38-42 лет со стажем работы 10-14 лет. Всем проведены клинично-функциональные, лабораторные исследования, компьютерная томография высокого разрешения.

Результат

По результатам проведенного первичного обследования во всех случаях диагностирован силикоз с дыхательной недостаточностью I ст. При КТВР у всех пациентов определялись множественные очаги и зоны по типу «матового стекла», множественные более плотные перилимфатические очаги в диаметре 1,5-3,0мм, утолщение междолькового интерстиция, выраженная лимфаденопатия средостения с частичным обызвествлением лимфоузлов. В 1 случае в верхних долях определялись участки перибронховаскулярного фиброза с наличием тракционных бронхоэктазов.

При динамическом наблюдении в клинике через 1-2 года у пациентов наблюдалось прогрессирование силикотического процесса за счет увеличения количества очагов, выраженного нарастания фиброзных изменений

с формированием узлов, в 2-х случаях пневмофиброз определялся на месте зон по типу «матового стекла» при первичном обследовании, а также нарастания дыхательной недостаточности. За период наблюдения был 1 случай летального исхода от прогрессирования дыхательной недостаточности.

Общие выводы

У работниц с относительно небольшим стажем работы в молодом возрасте наблюдалось быстрое формирование и прогрессирование силикотического процесса, осложняющегося дыхательной недостаточностью, что, очевидно, является следствием воздействия агрессивной мелкодисперсной пыли с крайне высоким содержанием диоксида кремния даже при условии небольшого (в 1-3 раза) превышения предельно допустимых концентраций.

Актуальность

Среди профессиональных заболеваний основное место занимают болезни органов дыхания, в связи с высокой частотой воздействия пылевых нагрузок в условиях производственных предприятий. Одной из основных патологий в структуре легочных заболеваний является силикоз.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ПОСТАЛУЧЕВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ПО ДАННЫМ АНАЛИЗА РКТ-ИССЛЕДОВАНИЙ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ В ДИНАМИКЕ

Леденев В.В., Нуднов Н.В., Сотников В.М.

г. Москва

ФГКУ ЦКВГ



Цель

Выявить количественные изменения плотности в легком по данным динамического РКТ в зависимости от времени после лучевой терапии, дозы и объема облученной ткани

Материалы и методы

Ретроспективно были отобраны данные 30 онкологических пациентов, получавших ЛТ на область грудной клетки с использованием 3D-планирования, с РОД 2-5Гр и СОД в легочной ткани от 16Гр до 84 Гр. Пациенты имели минимум по два РКТ (до и после ЛТ), всего количественно было проанализировано 83 исследования

Результат

В период времени с 0 до 15-30 суток после окончания лучевой терапии (ЛТ) у 3 пациентов (6 исследований) количественный анализ не смог выявить достоверных изменений в легочной ткани. От момента окончания курса ЛТ и до 15 дня, происходит нарастание изменений до уровня, который может быть определен при количественном анализе. Длительность данного временного интервала, обратно пропорционально зависит от величин разовой очаговой дозы (РОД) и суммарной очаговой дозы (СОД) в легочной ткани.

С 15-30 до 70-80 день после окончания ЛТ у 16 пациентов (35 исследований) отмечено статистически значимое нарастание изменений плотности легочной ткани в зоне облучения, выявлявшиеся на 6-10 дней раньше визуально определяемых.

С 70-80 и до 100-120 суток дня после окончания курса ЛТ у 10 пациентов (21 исследование) начинается спад лучевой реакции в легочной ткани. При этом сохраняются достоверные отличия в плотности между областями, получившими дозу более 20Гр и необлученными участками легкого.

К 100-120 суток от окончания ЛТ и далее у 19 пациентов (38 исследований) в легочной ткани сохраняются только стойкие изменения плотности, соответствующие областям, облученным в дозе более 32-37Гр, что очевидно уже можно расценивать, как формирование постлучевого пневмофиброза.

Помимо этого у 8 (27,6%) пациентов были выявлены изменения при дозе менее 20Гр, связанные с исходными значениями плотности, что может быть расценено как повышенная индивидуальная радиочувствительность. Значения исходной плотности у 6 из этих пациентов располагались в диапазоне от -890 ед.Х. до -865 ед.Х., а еще у двух пациентов легкие оказались даже еще плотнее -842 ед.Х. и -813 ед.Х. соответственно

Общие выводы

Динамика изменения медианы плотности легочной ткани в участках, облученных в различных дозах, позволяет выявить при РКТ радиационное повреждение легкого до появления визуальных признаков пульмонита.

Выявленная связь количественных изменений с исходными значениями плотности позволяет оценить вариабельность индивидуальной радиочувствительности у онкологических пациентов, что в перспективе может быть использовано для подбора индивидуального лечения и сравнения новых способов и тактик лечения.

Актуальность

Наша методика универсальна и может быть использована как при терапевтическом облучении, так и в перспективе для дифференциальной диагностики диффузных изменений в легких у онкологических больных (при лекарственных повреждениях или инфекциях)

КОМОРБИДНАЯ ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ (ТЭЛА) ПРИ ПНЕВМОНИИ

Лыскова Ю.А.

г. Санкт-Петербург

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Цель

Целью исследования является оценка сочетания лучевых паттернов пневмонии и ТЭЛА, для построения алгоритма распознавания этой коморбидности.

Материалы и методы

проанализированы данные клиничко-лучевого обследования 66 пациентов с пневмонией, проходивших лечение в ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова за 2018-2019 гг. 39 (59%) мужчин, 27 (41%) женщин, погибли 4 человека (6%). Всем пациентам проведена рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях, КТ, ВРКТ, КТ-ангиография выполнена у 22 больных.

Результат

53 пациента (80,3%) с пневмонией имели сопутствующую патологию, тромбоэмболия легочной артерии была выявлена у 8 человек (12,1%). Лучевые признаки острой ТЭЛА (внутрипросветные дефекты контрастирования ЛА без расширения ствола ЛА и ее ветвей – у 4 больных, симптом «ампутации сосуда» – у 3) наблюдались у 5 пациентов (62,5%). Без проведения болюсного контрастирования заподозрить ТЭЛА на КТ у пациентов с пневмонией позволили признаки инфаркта легкого (у 1 больного), мозаичность легочного рисунка за счет перфузионных нарушений (у 3 больных).

Подострая фаза ТЭЛА была выявлена у 3 больных (37,5%) и характеризовалась при КТ-ангиографии (пристеночные дефекты контрастирования ЛА – у 2 больных, расши-



рение ствола ЛА и ее крупных ветвей – у 3 больных). Без проведения болюсного контрастирования заподозрить ТЭЛА на КТ у этой группы пациентов стало возможным из-за выявления крупных дисковидных ателектазов (у 2 больных), наличия частично осумкованного плеврального выпота (у 1 пациента).

Общие выводы

При пневмонии низкая выявляемость ТЭЛА, обусловлена схожестью лучевых симптомов неспецифического воспаления и инфаркта легкого, что требует добавления в алгоритм обследования КТ-ангиографии и / или перфузионной сцинтиграфии.

Актуальность

В Российской Федерации в 2018г. заболеваемость пневмонией составила 492,2 на 100 000 населения, отмечен рост числа госпитализаций в ОРИТ и летальности от пневмонии среди пожилых пациентов, зачастую причиной этого является не распознанная ТЭЛА.

СОНОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ РЕБЕРНЫХ ХРЯЩЕЙ

Мошкин А.С., Бочкарёв А.Б.

г. Орёл

ФГБОУ ВО Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева

Цель

Оценить особенности ультразвуковой визуализации хрящевых отделов ребер у пациентов с целью дифференциальной диагностики последствий травм и наблюдения в динамике.

Материалы и методы

Было выполнено УЗИ мягких тканей грудной клетки у 46 пациентов (38 женщин и 6 мужчин, в возрасте от 22 до 74 лет), на аппарате SonoAce R7 с линейным датчиком 5–12 МГц, в положении лежа с продольным и поперечным сканированием области интереса при дозированной компрессии датчика. Статистический анализ проводился средствами Microsoft Excel 2007.

Результат

С учетом выявленных изменений структур для упрощения анализа данные делились на 3 группы: «без изменений», «слабо выраженные» и «выраженные».

При изучении перехода костной части ребра в хрящевую не определялись изменения у 10,9% пациентов среднего возраста – $25,8 \pm 2,6$ года. Слабо выраженные изменения определялись у 30,4% пациентов среднего возраста – $33,2 \pm 4,5$ года в виде небольшого заострения

костного края ребра. Выраженные изменения на границе костной и хрящевой части ребра определялись среди 58,7% пациентов, средний возраст которых составлял – $56,6 \pm 8,4$ года.

Отсутствие изменений экоструктуры реберного хряща определялось среди 26,1% пациентов – среднего возраста $28,6 \pm 3,8$ года.

Слабо выраженные изменения в виде локального усиления эхогенности определялись у 17,4% пациентов старше 27 лет (средний возраст $37,7 \pm 6$ лет). Значительно выраженные изменения реберного хряща с наличием протяженных кальцинатов определены у 56,5% человек старше 32 лет (средний возраст $58,1 \pm 7,4$ года).

В частности ультразвуковая картина не измененных грудино-реберных суставов определялась довольно длительно при данном наблюдении у 60,9% пациентов среднего возраста $35,0 \pm 7,9$ года. Слабо выраженные изменения определены у 8,7% пациентов в возрасте $52,0 \pm 3,5$ года. Значительно выраженные изменения грудино-реберных суставов регистрировались у 30,4% человек в возрасте $63,6 \pm 4,7$ года.

Общие выводы

Данные, полученные при исследовании, иллюстрируют, что ультразвуковая визуализация возрастных изменений реберных хрящей характеризуется устойчивой картиной формирования изменений в области перехода костной части ребра в хрящевую и последовательности формирования кальцинатов в хряще.

Актуальность

Оценка состояния реберных хрящей, в отличие от костных структур, не доступных для наблюдения с использованием обзорной рентгенографии, при наличии болевого синдрома, присутствии в их структуре кальцинатов, требует дифференциации с последствиями перенесенных травм.

КТ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ КОРОНАВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ (COVID-19) ТЯЖЕЛОЙ, КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЙ СТАДИИ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ

Паршин В.В., Бережная Э.Э.,
Лысенко М.А., Кецкало М.В.,
Першина Е.С., Самсонова М.В.

г. Москва

ГБУЗ ГКБ №52 ДЗМ, ГКБ№1 им. Пирогова, ФГБУ НИИ пульмонологии ФМБА России



Цель

Оценить КТ признаки при коронавирусной пневмонии (COVID-19) среди больных тяжелой и крайне – тяжелой клинической стадии заболевания.

Материалы и методы

КТ картины легких оценена у 33 больных находившихся в ГБУЗ ГКБ №52 ДЗМ в отделениях реанимации. КТ проведено на мультиспиральных томографах Toshiba Aquilion Prime, Aquilion 16, с реконструкцией изображений, с шагом 1 мм за 1-2 дня до смерти. В работу включены лица с патологоанатомическим исследованием.

Результат

Средний возраст умерших составил $54,1 \pm 14,3$ лет. Мужчины составили 43,7%, женщины – 56,3%. Средняя продолжительность от начала заболевания – 11 ± 9 дней, средняя продолжительность нахождения в реанимации – $4 \pm 0,5$ дней. Средне время последнего КТ исследования легких до летального исхода – 23 ± 12 часов. При КТ наблюдали признаки: матовое стекло – 33(100%); булжную мостовую – 24(72,7%); консолидацию – 22(66,7%); утолщение плевры – 17(51,5%); ретикуляцию – 13(39,4%); плеврит – 12(36,4%); лимфаденопатию – 9(27,3%); эмфизему – 5(15,1%); кальцинаты – 3(9,0%); ателектазы – 3(9,0%); узловые образования – 2(6,0%); фиброз – 1(6,0%); бронхоэктазы – 1(6,0%). Больных больше половины легких было поражено у 60,6%.

При макроскопическом исследовании у 51,7% больных в просвете трахеи, долевых и сегментарных бронхов содержалось различное количество слизи. Слизь имела пенный характер – 46,6% и в 53,4% не пенный, мутный. Плотность ткани легких была изменена в 100% и проявлялись в виде тотального уплотнения – 34,5%, неравномерного уплотнения – 31,0%, либо однородной массой тестоватой консистенции – 27,6%. Нормальных по плотности легких не наблюдали. В процесс были вовлечены все 5 долей. Наличие жидкости на поверхности легкого при разреза ткани было зафиксировано в 100%. Жидкость имела две разновидности – пенную – 58,6% и непенную – 41,4%. Пенная жидкость имела три разновидности: кровянистую – 82,5% наблюдений; мутную – 5,8% наблюдений и розовую – 11,7% наблюдения. Не пенная жидкость имела три разновидности: кровянистую – 16,6% наблюдений, мутно-красную – 50,0% наблюдений, розово-желтую – 33,4%. КТ данные совпадают с патологоанатомическими данными.

Общие выводы

КТ исследование легких при COVID-19 тяжелой и крайне тяжелой стадии позволяет выявить группу признаков: матовое стекло; булжная мостовая; консолидация; наличие которых позволяет оценить тяжесть заболевания. КТ исследования согласуются с макроскопическими данными полученными при патоморфологическим исследованием.

Актуальность

COVID-19 в кратчайшие сроки от начала заболевания может приводить к возникновению острой дыхательной недостаточности и смерти. КТ легких является важнейшим клиническим методом позволяющим прижизненно оценить тяжесть заболевания.

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ В ОЦЕНКЕ ОБЪЕМА ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ КОРОНАВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ (COVID-19) ТЯЖЕЛОЙ И КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЙ СТАДИИ ПРИ КТ ИССЛЕДОВАНИИ

Паршин В.В., Лысенко М.А.,
Бережная Э.Э., Кецкало М.В.

г. Москва

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 52 Департамента здравоохранения города Москвы»

Цель

Возможности специализированной компьютерной обработки для оценки объема поражения легких при COVID-19 тяжелой, крайне тяжелой стадии в сравнении с КТ исследованием.

Материалы и методы

КТ исследование легких выполнено 33 больным находившихся в ГБУЗ ГКБ №52 ДЗМ в отделениях реанимации за 1 – 2 дня до смерти. Объем поражения оценен визуально и с использованием специализированной компьютерной обработки. Оценен объем поражения легких за счет матового стекла, булжной мостовой и консолидатов.

Результат

По данным технологии специализированной компьютерной обработки средний общий объем легких составлял 3646 см³. Объем пораженной ткани составил 1877 см³ (51,5%). Объем левого легкого достигал 1601 см³, объем поражения – 856 см³ (53,4%). Объем правого легкого составил 2004 см³, объем измененной ткани – 1028 см³ (50,3%). У всех больных поражалось оба легкого. Морфологические исследования также указывали на полисегментарную двустороннюю пневмонию в 100%. По результатам анализа нативных КТ изобра-



жений в патологический процесс было вовлечено оба легких в 100%. Периферические отделы легких вовлекались в процесс у 12 больных (36,4%), центральные у 4 (12,1%), смешанное поражение установлено у 17 больных (51,5%). Объем поражения легких больше половины их объема, за счет трех признаков – матового стекла, булыжной мостовой и участков консолидации составил у 13 больных (39,4%), у 20 (60,6%) – меньше половины. В 2/3 соотношение матового стекла преобладало по сравнению с консолидатами, 1/3 преобладали консолидаты. Признак – матовое стекло в обоих легких составлял 1041 см³ (28,5%) от объема легких, для левого легкого – 437 см³ (27,3%), для правого легкого – 593 см³ (29,0%). Признак – булыжная мостовая в обоих легких составлял 449 см³ (12,3%) от объема легких, для левого легкого – 224 см³ (14,0%), для правого легкого – 224 см³ (10,5%). Признак – консолидаты в обоих легких составлял 222 см³ (6,0%) от объема легких, для левого легкого – 116 см³ (7,2%), для правого легкого – 105 см³ (5,1%).

Общие выводы

Для больных с коронавирусной пневмонией (COVID-19) тяжелой и крайне тяжелой стадии при поражении объема легких более 50%, возникли изменения пограничные между жизнью и смертью. Нарастание объема поражения приводило к летальному исходу в течении 1-2 дней. Наибольший объем поражения легких обусловлен признаком – матовое стекло (28,5%), булыжной мостовой (12,3%), консолидатами (6%). Применение специализированной компьютерной обработки позволило количественно оценить объем поражения.

Актуальность

Агрессивное развитие COVID-19 нуждается в объективной оценке объема поражения органа. Использование специализированной компьютерной обработки для анализа нативных КТ данных у больных с указанным заболеванием позволяет максимально точно решить данный вопрос.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЁГКИХ

Пышкина Ю.С.¹, Колесник А.В.²

г. Самара

1. ФГБОУ ВО «Самарский государственный
медицинский университет» МЗ РФ,

2. ГБУЗ «СОКПТД им. Н.В. Постникова»

Цель

Продемонстрировать течение туберкулёза лёгких и показать значение рентгенологических методов визуализации.

Материалы и методы

Представлено клиническое наблюдение пациента с туберкулёзом лёгких. Проведён анализ рентгенологических методов.

Результат

Пациент Щ. 1955г.р. (в возрасте 61г.) в июне 2016г. обратился к терапевту с жалобами на выраженную одышку при небольшой физической нагрузке, кашель с гнойной мокротой жёлто-зелёного цвета, лихорадку (до 39,0С), общую слабость, потливость и боли в правой половине грудной клетки. Больным себя считает в течении последнего месяца. Лечился самостоятельно. ККФ – 11 месяцев назад: лёгочные поля без очаговых и инфильтративных теней. При рентгенографии органов грудной клетки выявлена правосторонняя верхнедолевая казеозная пневмония с распадом, обсеменением обоих лёгких. В мокроте при микроскопии мазка – микобактерии туберкулёза (МБТ (+)). Контакт с больными туберкулёзом пациент отрицает.

Поставлен диагноз: Казеозная пневмония верхней доли правого лёгкого, фаза распада, обсеменение обоих лёгких. МБТ(+). Множественная лекарственная устойчивость (H.R.S.E.Eto.Am.Km.Cm.). IA ГДУ.

Начато лечение по четвёртому режиму химиотерапии. При КТ от 08.02.2017 г. (через 7мес. лечения) определялась разрушенная верхняя доля правого лёгкого, на месте которой каверна с неравномерно утолщёнными стенками, множественные очаги отсева в обоих лёгких, в средней доле правого лёгкого – фокусы консолидации с участками деструкции. При фибробронхоскопии (ФБС) выявлен инфильтративный туберкулёз В2В3 правого лёгкого со стенозами 2-3 степени. Сопутствующее заболевание – ХОБЛ, смешанный тип средней тяжести, ДН1. В промывных водах бронхов выявлены МБТ с широкой лекарственной устойчивостью, пациента перевели во фтизиатрическое отделение для лечения по 5 режиму химиотерапии. С 29.06.2017 г. поставлен диагноз: Фиброзно-кавернозный туберкулёз правого лёгкого с обсеменением левого лёгкого. МБТ(+). ШЛУ. IA ГДУ.

На фоне лечения (за 10 мес.): уменьшение частичного рассасывания инфильтрации, уменьшение количества и размеров очагов отсева, контуры их стали чётче. Верхняя доля уменьшилась в размерах вследствие нарастания фиброзно-цирротических изменений, корень утянут вверх. Размеры каверны уменьшились.

Через 2г. 4мес. от начала лечения у пациента продолжалось бактериовыделение, рентгенологически сохранялась каверна.

Пациенту выполнили 6-ти рёберную экстраплевральную верхнезаднюю торакопластику справа.



Через 2мес. после операции – значительное уменьшение полости в размерах.

Общие выводы

Пациент был выписан с диагнозом: Цирротический туберкулёз лёгких. МБТ-. ШЛУ.

Применение компьютерной томографии позволило оптимизировать тактику ведения пациента с туберкулёзом лёгких.

Актуальность

Применение рентгенологических методов имеет решающее значение для определения тактики ведения пациентов с туберкулёзом лёгких.

ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЛЁГКИХ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ

Спузьяк Р.М., Балака С.М., Беда Д.О., Грищенко А.Р.

г. Харьков

Харьковская областная клиническая больница

Цель

Оценить изменения в лёгких с помощью лучевых методов исследования в ранние сроки после РЧА периферических образований.

Материалы и методы

Проанализировано состояние 11 больных с периферическими образованиями лёгких в возрасте 51-73 лет. Пациентам выполнялись рентгенография и КТ органов грудной клетки. РЧА выполнялась под местной анестезией с в/в седацией с использованием аппарата Cool Tipseries E. После РЧА пациентам проводилось лучевое исследование через сутки, неделю и месяц.

Результат

Среди обследованных больных были 2 пациента (18,2%) – с периферическим раком лёгкого (НМКРЛ I-II ст., размером до 4,0 см) с сопутствующей патологией; 9 пациентов (81,8%) – с метастатическим поражением лёгких: колоректального рака у 4 (36,4%); грудной железы у 2 (18,2%); почки, лёгкого (после лобэктомии) и языка по 1 случаю (9,1%).

Проведено 17 радиочастотных абляций у 11 пациентов, среди них: одностороннюю РЧА – 12 (70,6%); у 5 – право-

го лёгкого, у 7 – левого лёгкого; двухстороннюю РЧА – 1. Повторную РЧА проведено 4 пациентам (36,4%).

У 7 пациентов на обзорных цифровых рентгенограммах в первые сутки после РЧА по сравнению с первичным исследованием определялось умеренное увеличение размеров, нечёткость контуров и снижение интенсивности участка в проекции зоны абляции. Через неделю у всех пациентов характерными признаками были увеличение размеров и заметное снижение плотности зоны интереса, наличие распада в ней, который в наших наблюдениях выявлялся и через месяц после РЧА.

При проведении КТ в 4 случаях (36,4%) определялся распад с формированием полости в зоне абляции, у 7 пациентов (63,6%) выявлено участок постабляционного пневмонита в виде «матового стекла». Весомым критерием позитивной динамики считалось отсутствие накопления контраста в проекции зоны абляции.

Осложнения наблюдались в 47,1% случаев, среди них: пневмоторакс в 3 случаях (17,6%), эмфизема мягких тканей в 2 (11,7%), гидроторакс – в 3 (17,6%). В одном случае в течение месяца после двухсторонней РЧА метастазов определялась двухсторонняя сегментарная пневмония. Оценку осложнений после РЧА проводили по Clavien-Dindo, в наших случаях определялись категории I-IIIa, которые не требовали серьёзных вмешательств и устранялись малоинвазивными методами.

Общие выводы

Радиочастотная абляция является относительно безопасным методом лечения пациентов с опухолями лёгких, проведение оперативного вмешательства которым невозможно или нецелесообразно. Лучевые методы исследования, в частности КТ и УЗИ, позволяют выполнить РЧА с минимизацией возникновения осложнений при условии чёткого соблюдения показаний и противопоказаний. Рентгенологическое исследование (рентгенография и КТ) позволяют оценить эффективность проведенной РЧА у пациентов с опухолями лёгких и их динамику.

Актуальность

РЧА может быть использована, как альтернативный метод лечения пациентов с опухолью лёгких, однако её применение изучено недостаточно. Лучевые методы в данном аспекте используются и как методы навигации, и как методы последующего контроля за опухолевым процессом в оценке его динамики.



ПОСМЕРТНАЯ МРТ ОЦЕНКА ОБЪЕМНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЛЕГКИХ ПРИ ГИПОПЛАЗИИ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ЕЁ МЕСТА В ТАНАТОГЕНЕЗЕ

Туманова У.Н., Серова Н.С., Быченко В.Г.,
Щеголев А.И.

г. Москва

**ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр акушерства, гинекологии
и перинатологии имени академика В.И. Кулакова»
Министерства здравоохранения Российской
Федерации**

Цель

Изучить возможности оценки объема легких при посмертной МРТ новорожденных для диагностики гипоплазии и установления ее роли в танатогенезе.

Материалы и методы

Проведено сопоставление данных посмертной МРТ и патологоанатомического вскрытия 17 новорожденных, погибших от врожденной диафрагмальной грыжи: 10 неоперированных новорожденных из-за тяжести состояния и 7 умерших в послеоперационном периоде. Контрольная группа – 6 умерших новорожденных без патологии легких.

Результат

МРТ исследование проводили в структуре виртопсии после констатации смерти до аутопсии на аппарате 3Т в стандартных T1- и T2-режимах регистрации импульсных последовательностей. На полученных томограммах проводили построение трехмерных реконструкций легких и грудной полости с определением их объема, а также абсолютных и удельных объемов легких. Проанализированы среднegrupповые и частные значения каждого параметра. У неоперированных новорожденных с врожденной диафрагмальной грыжей средние значения объема обоих легких и удельного их объема в 4,6 и 4,2 раза меньше показателей контрольной группы соответственно ($p < 0,05$), что указывает на их гипоплазию, которая явилась причиной гибели. При этом средний объем легкого на стороне грыжи в 4,1 раза меньше объема легкого на контралатеральной стороне ($p < 0,05$). У оперированных новорожденных средние значения абсолютного и удельного объема легких в грудной полости превышали аналогичные показатели группы I в 4,2 и 3,4 раза ($p < 0,05$), что свидетельствует о положительном эффекте проведенной операции. Однако данные значения абсолютного и удельного объемов легких были на 9,3 и 18,6% меньше показателей контрольной группы.

У оперированных новорожденных по сравнению с неоперированными установлены значимые более высокие средние значения объема легкого на стороне диафрагмальной грыжи (в 6,4 раза) и на контралатеральной стороне (в 3,6 раза), а объем ипсилатерального легкого был в 2,3 раза меньше средних значений объема легкого на контралатеральной стороне. При аутопсии неоперированных новорожденных средняя масса легкого на стороне грыжи была в 3,8 раза меньше массы легкого на контралатеральной стороне ($p < 0,05$), а у новорожденных, перенесших операцию по поводу врожденной диафрагмальной грыжи, в 2,4 раза меньше ($p < 0,05$) соответственно. Проведен также детальный анализ частных значений в каждом наблюдении.

Общие выводы

Посмертное МРТ исследование является неинвазивным методом, позволяющим при помощи трехмерного моделирования проводить объективную количественную оценку абсолютных и удельных объемов легких. В результате виртопсии с использованием МРТ выявлены отличия объемов легких у оперированных и неоперированных новорожденных с диафрагмальной грыжей. Удельный объем легких менее 20% от грудной полости свидетельствует о гипоплазии легких как непосредственной причине смерти новорожденного при врожденной диафрагмальной грыже.

Актуальность

Гипоплазия легких характеризуется врожденным уменьшенным количеством воздухоносных путей, альвеол, составляющих их клеток и соответственно меньшими значениями их массы и объема. Выраженная гипоплазия легких является причиной летальных исходов в 71-95% наблюдений.



РАЗДЕЛ 3. БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА У БОЛЬНЫХ С ИНОРОДНЫМИ ТЕЛАМИ ЖЕЛУДОЧНО- КИШЕЧНОГО ТРАКТА И ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ В ДИНАМИКЕ

Бабаева А.А.

г. Москва

ФГБУ ЦКБП УД Президента РФ

Цель

Изучение возможностей методов рентгенодиагностики у больных с инородными телами (ИТ) ЖКТ и острой кишечной непроходимостью (ОКН) при динамическом наблюдении.

Материалы и методы

Обследовано 27 пациентов с ИТ ЖКТ и возникшей вследствие этого ОКН. Всем выполнен рентген и УЗИ ЖКТ. При длительном нахождении ИТ – фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС) с попыткой удаления, при неудаче – оперативное вмешательство. В 16 сложных случаях проведена МСКТ ЖКТ и МРТ. 17 случаев потребовали оперативного вмешательства.

Результат

У 15 пациентов были множественные ИТ ЖКТ, у 12 – одиночные. у 19 они были в желудке, у 8 в кишечнике. ИТ были представлены: металлическими шариками, пуговицами, мелкими монетами, острыми предметами и др. У 9 пациентов были безоары ЖКТ (фито-, трихо-, себо- и шеллакобезоары). Размеры безоаров варьировались от нескольких миллиметров до образований, полностью заполняющих внутренний объем желудка. При рентгеноскопии органов брюшной полости были выявлены раздутые петли кишечника, переполненные жидким содержимым и газом – чаши Клойбера и кишечные арки – специфические симптомы ОКН. Динамическое исследование методом пассажа бария по кишечнику, позволило установить уровень обструкции, ее форму

и степень обратимости процесса, оценить динамику течения болезни. При УЗИ органов брюшной полости были определены диаметр петель кишечника, наличие свободной жидкости в брюшной полости, что уточнило диагноз. У 11 пациентов ИТ были удалены при помощи эндоскопии, 7 проведена лапараскопия, 9 – оперативное вмешательство – лапаротомия. Всем больным с безоарми рентгенологическое исследование проводилось непосредственно до и после операции, у 11 пациентов МРТ позволила провести дифференциальный диагноз безоаров с другими патологическими процессами. В 2 случаях они находились в просвете двенадцатиперстной кишки, а в остальных 7 – в тощей и подвздошной. В послеоперационном периоде у 6 больных развилась ОКН с образованием спаек, что потребовало релапаротомии и ревизии органов брюшной полости.

Общие выводы

Рентгенодиагностика ЖКТ в сочетании с клиническими данными позволяет в ранние сроки установить наличие кишечной непроходимости, ее локализацию, форму и степень обратимости процесса, помогает своевременно избрать наиболее эффективный метод лечения. После проведенного лечения диспансерное динамическое наблюдение с обязательным использованием рентгенологических методов диагностики, является необходимым, как тест оценки эффективности проводимой консервативной терапии.

Актуальность

Рентгенодиагностика ЖКТ в сочетании с клиническими данными позволяет установить наличие ОКН, ее локализацию, форму и степень обратимости процесса, помогает своевременно избрать наиболее эффективный метод лечения, что несомненно способствует успешному исходу.



УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Бабаева А.А., Ефременков А.М.,
Фомичева Н.В., Столяренко Е.А.,
Полякова Н.Г.

г. Moscow

ФГБУ ЦКБП УД Президента РФ

Цель

Изучение возможностей методов ультразвуковой диагностики у пациентов (pts) с инородными телами (ИТ) желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

Материалы и методы

Обследовано 49 пациентов (pts) с ИТ ЖКТ. Всем выполнены УЗИ и обзорный рентген ЖКТ. При длит. находении ИТ выполняли фиброэзофагогастроуденоскопию (ФЭГДС) с попыткой удаления ИТ, при неудаче – операция под рентген. контролем. В сложных случаях – мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) (в т. ч. у 11 – в послеоперационном периоде).

Результат

Решающая роль в диагностике ИТ (у 23 pts ИТ были множественными, у 26 – одиночными, у 34 они были в желудке и у 15 – в кишечнике) принадлежали УЗИ и полипозиционному рентгенологическому исследованию и эндоскопии (у ряда pts с привлечением МСКТ). УЗИ у 31 pts выявило ИТ, у 18 было неинформативным. На эхограммах ИТ видны на фоне наполненного водой желудка как экзогенные, четко контурированные образования, имитирующие проглоченные ИТ. У 6-ти pts с множественными ИТ УЗИ не выявила их истинное расположение, что связано с их плотным прилеганием друг к другу (ИТ были представлены: металлическими шариками, пуговицами, мелкими монетами, острыми предметами и др.). Безоары (n=9, размером от несколько мм до образований, выполняющих внутренний объем желудка) лоцировались как округлые экзогенные образования с четкими контурами, смещающиеся в пределах желудка. Естественным путем вышло 11 ИТ, 19-ть ИТ было удалено при эндоскопии. У 9 pts ФЭГДС не выявила ИТ и проводилась лапароскопия, выявившая у 5 pts инфильтраты в верхнем отделе брюшной полости и проводилась лапаротомия. У 11 pts проведено оперативное вмешательство и при этом на рентгенограммах с барием было видно образование, обтекаемое контрастным веществом – дефекта наполнения на стенках желудка нет, опухолевидное образование – подвижное, смещаемое,

не сообщающийся со стенкой желудка. В послеоперационном периоде проводилась УЗИ и рентгенодиагностика, у 12 – проведена МСКТ, у 6-и больных развилась кишечная непроходимость и УЗИ позволяли многократно наблюдать за характером перистальтических движений кишечника, определить диаметр петель кишечника (2,5 до 5,5 см) и толщину их стенок, наличие свободной жидкости в брюшной полости, что подтвердило диагноз – в этих случаях проведена релапаротомия и ревизия органов брюшной полости.

Общие выводы

Инородные тела желудочно-кишечного тракта – распространенная проблема не только в детской, но и во взрослой популяции. Для диагностики ИТ ЖКТ (и возможных различных осложнений), в том числе в послеоперационном периоде необходимо сочетание УЗИ, рентгенологических, и эндоскопических исследований, а при необходимости МСКТ-исследование.

Актуальность

УЗИ инородных тел ЖКТ в сочетании с клиническими данными позволяет установить их наличие, локализацию, форму и количество, судить о наличии ОКН, обратимости процесса, помогает своевременно избрать наиболее эффективный метод лечения, что несомненно способствует успешному исходу.

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСТУПА И ГЛУБИНЫ ДЫХАНИЯ НА КОСОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ПРАВОЙ ДОЛИ ПЕЧЕНИ

Изранов В.А., Степанян И.А.,
Гордова В.С., Палванова У.Б.

г. Калининград

ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет
имени Иммануила Канта»

Цель

Сравнение значений КВР правой доли печени из разных доступов, а также при спокойном дыхании и при задержке дыхания в конце глубокого вдоха.

Материалы и методы

Было обследовано 25 добровольцев (11 мужчин и 14 женщин) в возрасте от 18 до 48 лет без патологий гепатопанкреатобилиарной системы. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости было выполнено конвексным датчиком на аппарате Mindray DC-8 натошак после предварительной подготовки обследуемых.



Результат

КВР правой доли представляет собой размер, полученный от нижнего края доли до наиболее отдаленной точки купола диафрагмы при расположении датчика по средней ключичной линии вдоль реберной дуги. Первые два измерения проводились нами при спокойном дыхании добровольцев. Первое измерение выполнялось при «классическом» расположении датчика, описанном в отечественных руководствах, косо под реберной дугой. Второе измерение проводилось несколько выше – при косом расположении датчика в последнем межреберье. Третье измерение проводилось при расположении датчика косо под реберной дугой при задержке дыхания в конце глубокого вдоха. У 9 человек из 25, несмотря на их подготовку к исследованию, при первом «классическом» измерении печень не визуализировалась.

При сравнении значений КВР, полученных их разных доступов, а также при спокойном дыхании и глубоком вдохе, были обнаружены статистически значимые различия между всеми полученными средними величинами ($p < 0,05$). Среднее значение КВР из подреберного доступа при спокойном дыхании составило $134,5 \pm 2,39$ мм, из межреберного доступа при спокойном дыхании – $126,92 \pm 2,39$ мм, из подреберного доступа при задержке дыхания в конце глубокого вдоха – $118,16 \pm 2,68$ мм.

Получается, что значения КВР изменяются в зависимости от выбранной точки доступа и глубины дыхания, что следует принимать во внимание при ультразвуковой оценке размеров печени. Значения КВР уменьшаются при межреберном доступе в среднем на 11,63 мм, а при задержке дыхания в конце глубокого вдоха в среднем на 19,56 мм по сравнению с показателями, полученными из «классического» доступа.

Общие выводы

При измерении КВР правой доли необходимо учитывать, что при межреберном доступе и задержке дыхания в конце глубокого вдоха из подреберного доступа он уменьшается в среднем на 1-2 см. Данные результаты следует учитывать при ультразвуковой оценке размеров печени пациентам с повышенной пневматизацией кишечника, когда невозможно измерить данный размер из «классического» косого подреберного доступа при спокойном дыхании.

Актуальность

Косой вертикальный размер (КВР) является одним из основных, на который ориентируются при оценке размеров печени врачи ультразвуковой диагностики, но его не всегда возможно измерить, в первую очередь, из-за повышенной пневматизации кишечника.

ОТРАЖАЕТСЯ ЛИ ТИП КОНСТИТУЦИИ НА ЛИНЕЙНЫХ РАЗМЕРАХ ПЕЧЕНИ У ЖЕНЩИН?

Изранов В.А., Степанян И.А.,
Гордова В.С., Степанян С.А.

г. Калининград

ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

Цель

Определить влияние конституционального типа на средние линейные размеры печени у женщин.

Материалы и методы

Здоровым женщинам ($n=32$) на ультразвуковом сканере SonoScape S6 были проведены линейные измерения длины и толщины левой и правой долей печени. Тип конституции был рассчитан по индексу Пинье. У 22 женщин индекс Пинье составил 30, что позволило их отнести к астеническому типу телосложения.

Результат

Измерения печени проводились в положении исследуемых на спине с отведенными за голову руками. Всем обследуемым были проведены следующие линейные измерения печени: переднезадние размеры (ПЗР, толщина) и краниокаудальные размеры (ККР, длина) левой и правой долей.

По результатам нашего исследования ПЗР левой доли у женщин астенического типа телосложения ($n=22$) в среднем составил $59,41 \pm 2,18$ мм, у женщин нормостенического и гиперстенического типов ($n=10$) – $67,00 \pm 2,89$ мм. ККР левой доли у женщин астенического типа телосложения в среднем составил $91,59 \pm 5,41$ мм, у женщин нормостенического и гиперстенического типов – $94,2 \pm 3,63$ мм.

Была сформулирована нулевая гипотеза, что астеническое телосложение у женщин не влияет на средний размер ПЗР левой доли, с помощью критерия хи-квадрат эта гипотеза была опровергнута (значения критерия 6,787, $p=0,01$). Таким образом, имеется связь между астеническим типом телосложения и ПЗР по сравнению с другими типами телосложения (ПЗР у женщин астенического типа телосложения ниже среднего).

ПЗР правой доли по средней ключичной линии (СКЛ) у женщин астенического типа телосложения в среднем составил $110,82 \pm 1,97$ мм, у женщин нормостенического и гиперстенического типов – $118,30 \pm 2,50$ мм. ККР правой доли по СКЛ у женщин астенического типа телосложения в среднем составил $140,68 \pm 3,77$ мм, у женщин нормостенического и гиперстенического типов – $141,30 \pm 5,90$ мм.

Была сформулирована нулевая гипотеза, что астени-



ческое телосложение у женщин не влияет на средний размер ПЗР правой доли по СКЛ, с помощью критерия хи-квадрат эта гипотеза была опровергнута (значения критерия 4.693, $p=0.031$). Таким образом, имеется связь между астеническим типом телосложения и ПЗР правой доли по сравнению с другими типами телосложения (ПЗР правой доли у женщин астенического типа телосложения ниже среднего).

Общие выводы

Тип телосложения влияет на значения переднезаднего размеров обеих долей печени. У женщин астенического типа телосложения ПЗР левой и правой долей ниже среднего, при этом значения ККР у женщин различных конституциональных типов сопоставимы, что можно объяснить ограничительной функцией грудной клетки в переднезаднем направлении, и отсутствием костных ограничений для роста органа в длину

Актуальность

Как известно, положение, форма и размеры органов тесно связаны с конституциональным типом. Таким образом, органы являются элементами локальной конституции. Нас заинтересовало, влияет ли тип конституции на линейные размеры печени у женщин?

РОЛЬ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ВОВЛЕЧЕНИЯ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ВОРОТНОЙ ХОЛАНГИОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМОЙ

Кулезнева Ю.В., Никитин Б.С., Орлова Н.В., Лесько К.А.

г. Москва

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения г. Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы»

Цель

Определить эффективность мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) для оценки сосудистой инвазии у пациентов с воротной холангиоцеллюлярной карциномой (ВХК).

Материалы и методы

Проанализированы результаты МСКТ 29 пациентов с верифицированной ВХК, прошедших обследование и хирургическое лечение в 2015-2019 гг. Измерялся контакт печеночных артерий (ПА) и воротной вены (ВВ) с образованием по окружности (в градусах) и по длине (в мм).

Результат

В рамках исследования проанализировано 49 наблюдений потенциального вовлечения ПА и 48 наблюдений потенциального вовлечения ВВ. В качестве признака вовлечения сосуда в опухолевый процесс принят контакт с сосудом на $\geq 180^\circ$ окружности сосуда и/или длины контакта опухоли с сосудом ≥ 11 мм. Показатель чувствительности (Sn) признака контакта опухоли с ПА $\geq 180^\circ$ окружности сосуда составил 83,9%, специфичности (Sp) – 88,8%, точности (Ac) – 85,7%, положительного предсказательного индекса (PPV) – 96,9%, отрицательного предсказательного индекса (NPV) – 76,2%. При контакте опухоли с ВВ на $\geq 180^\circ$ окружности сосуда показатели составили Sn 90,3%, Sp 88,2%, Ac 89,6%, PPV 93,3%, NPV 83,3%.

Показатели эффективности при контакте опухоли с ПА по длине ≥ 11 мм составили: Sn 82,1%, Sp 66,7%, Ac 76,1%, PPV 79,3%, NPV 70,6%; при контакте опухоли с ВВ по длине ≥ 11 мм: Sn 78,1%, Sp 81,2%, Ac 79,2%, PPV 89,3%, NPV 65%.

Показатели эффективности комбинации двух признаков контакта опухоли с ПА составили: Sn 90,3%, Sp 66,7%, Ac 81,6%, PPV 82,4%, NPV 80%; при контакте опухоли с ВВ: Sn 96,8%, Sp 70,6%, Ac 87,7%, PPV 85,7%, NPV 92,3%.

Общие выводы

Комбинированная оценка вовлечения сосуда более чувствительная, но менее специфичная и точная, чем определение контакта относительно окружности сосуда. Это делает последний способ оценки наиболее удобным для практической деятельности по сравнению с другими способами вовлечения сосуда в опухолевый процесс.

Актуальность

ВХК характеризуется тяжелым течением и высокой смертностью. Ключевое значение в повышении эффективности лечения пациентов с ВХК имеет точная предоперационная диагностика взаимоотношений опухоли с сосудами ворот печени для определения тактики хирургического лечения.



РОЛЬ НОВОГО СПОСОБА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

Лесько К.А., Бордин Д.С., Кулезнева Ю.В., Дубцова Е.А., Орлова Н.В., Варванина Г.Г., Тюляева Е.Ю., Никитин Б.С., Винокурова Л.В.

г. Москва

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения г. Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы»

Цель

Оценка эффективности нового способа обработки данных мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в дифференциальной диагностике рака поджелудочной железы (РПЖ).

Материалы и методы

В исследование включены результаты МСКТ, проведенной в 2018-2019 гг. 122 пациентам с подозрением на РПЖ: 71 (58,2%) мужчина и 51 (41,8%) женщина, средний возраст $53,7 \pm 13,03$ года (30-83 года). Рассчитана медиана градиента накопления рентгеноконтрастного препарата между пораженной и интактной паренхимой поджелудочной железы (Mgrad).

Результат

По результатам, полученным при МСКТ, проведена морфологическая верификация патологических изменений: в 46 (37,7%) наблюдениях диагностирован РПЖ, у 76 (62,3%) пациентов – хронический панкреатит (ХП). Среднее значение Mgrad было выше в группе пациентов с РПЖ – $26,5 \pm 8,6$ единиц Хаунсфилда (ед.Х), чем в группе пациентов с ХП – $13,9 \pm 5,1$ ед.Х ($p=0.0001$).

Показатель чувствительности Mgrad в диагностике РПЖ на фоне ХП составил 89,1%, специфичности 96,1%, точности 93,4%, положительный предсказательный индекс 93,2%, отрицательный предсказательный индекс 93,6%; показатель чувствительности МСКТ с внутривенным контрастированием без математической обработки был 69,5%, специфичности 92,1%, точности 83,6%, положи-

тельный предсказательный индекс 84,2%, ОПИ 83,3%. Диагностическая эффективность оценивалась путем ROC-анализа с расчетом площади под кривой (AUC). AUC была выше при расчете Mgrad (0,927), чем только при МСКТ (0,863).

Общие выводы

Математическая обработка результатов МСКТ с внутривенным контрастированием с последующим расчетом значения Mgrad при диагностике РПЖ на фоне ХП эффективнее МСКТ с внутривенным контрастированием без дополнительной обработки. Таким образом, этот подход может быть применен для уточняющей диагностики РПЖ.

Актуальность

РПЖ отличается высокими показателями смертности, занимая пятое место (6,3%) по онкологической смертности в России. ХП существенно ограничивает возможности МСКТ. Таким образом, поиск новых подходов к улучшению качества дифференциальной диагностики РПЖ и ХП остается актуальным.

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ

Лозбенев Ф.С., Морозова Т.Г., Борсуков А.В.

г. Смоленск

Проблемная научно-исследовательская Лаборатория «Диагностические исследования и малоинвазивные технологии» ФГБОУ ВО Смоленского государственного медицинского Университета Минздрава России

Цель

Оценить диагностическое значение диффузионно-взвешенного изображения (ДВИ) печени при алкогольной болезни.

Материалы и методы

Обследовано 45 больных, с алкогольной болезнью печени (АБП): 16 – со стеатозом, 13 – гепатитом, 16 – циррозом. Проведено: транзитная эластография – 15, компрессионная эластография – 21, эластография сдвиговой волной – 21, магнитно-резонансная томография (МРТ) при ДВИ (100%), биопсия печени (n=35).

Результат

Магнитно-резонансная томография проводилась на магнитно-резонансном томографе 1,5 Тесла. После



получения T2 взвешенного изображения проводилось ДВИ с построением карт ИКД. Были установлены следующие показатели коэффициента диффузии: при стеатозе $2,66 \pm 0,2 \times 10^{-3} \text{ ммг/с}$; гепатите $1,78 \pm 1,4 \times 10^{-3} \text{ ммг/с}$ и циррозе $1,02 \pm 0,7 \times 10^{-3} \text{ ммг/с}$ ($p < 0,001$). При сопоставлении гистологического материала печени и результатов ИКД отмечалась высокая корреляционная связь ($r = 0,876$). По мере усиления степени фиброза печени, от F1 до F4 наблюдалось снижение ИКД ($p < 0,05$). Показатели ДВИ и ИКД изменялись у всех клинических форм АБП. Эти изменения наблюдались при динамическом наблюдении у всех пациентов в течение года: при положительной динамике ИКД увеличивался, при отрицательной – снижался, а при стабильной клинико-диагностической картине оставался прежним ($p < 0,05$).

Общие выводы

- 1) ДВИ печени является перспективной методикой в оценке развития фиброзного процесса в паренхиме и динамическом наблюдении у пациентов с алкогольной болезнью.
- 2) По мере прогрессирования клинической формы алкогольной болезни измеряемый коэффициент диффузии снижается ($p < 0,05$).
- 3) Измеряемый коэффициент диффузии печени при МРТ позволяет неинвазивно заподозрить клиническую форму алкогольной болезни печени.

Актуальность

Использование ДВИ при МРТ позволяет неинвазивно получить информацию о ранних стадиях развития фиброза в гепатоцитах, что помогает корректировать инструментальные алгоритмы ведения пациента и своевременно прогнозировать дальнейшее течения заболевания.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ МУЛЬТИЧАСТОТНОЕ СКАНИРОВАНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ДИВЕРТИКУЛИТА ТОЛСТОЙ КИШКИ

Пальчикова Е.М., Слободина О.Р.,
Севрюкова Е.В., Лубашев Я.А.

г. Санкт-Петербург

Поликлиника №3 ОКДЦ ПАО «Газпром»

Цель

Изучить возможности ультразвукового сканирования с использованием мультитрансдюсерного исследования в диагностике острого дивертикулита толстой кишки.

Материалы и методы

Обследовано 15 женщин и 10 мужчин в возрасте от 42 до 70 лет с жалобами на боль в животе с дивертикулярной болезнью в анамнезе. Для исключения острой хирургической патологии всем проводилось ультразвуковое исследование на аппарате Philips EPIQ 7 конвексным датчиком C5-2 МГц, линейным датчиком L5-12МГц и внутривидеоскопическим датчиком C9-5 МГц.

Результат

У всех обследованных пациентов выявлялись мешотчатые выпухания стенки кишки с гипозоногенной стенкой, локальное или сегментарное утолщение стенки кишки более 4-5 мм и снижение ее эхогенности. По локализации процесса дивертикулит слепой кишки у 1 пациента, поперечно-ободочной – 1 пациент, нисходящего отдела – 10 человек и сигмовидной – 13. По мере прогрессирования заболевания у 5 пациентов развился отек окологлистной жировой клетчатки в зоне дивертикула. В полости дивертикулов часто визуализировались гиперэхогенные включения с акустической тенью, обусловленные наличием газа или копролитом. Перфорация дивертикула с наличием свободной межпетельной жидкости была выявлена в рассматриваемой группе у 2х пациентов. Учитывая, что наиболее частой локализацией дивертикулов являются нижние отделы левой половины толстой кишки (преимущественно сигмовидная кишка), визуализация при трансабдоминальном доступе была затруднена. В связи с этим дополнительно проводилось трансректальное или трансвагинальное сканирование, что повышало точность диагностики.

Общие выводы

Ультразвуковое исследование брюшной полости необходимо использовать для диагностики дивертикулита и его осложнения как на этапе первичной установки диагноза, так и при контроле эффективности лечения данных пациентов амбулаторно. Использование полного мультисекторного диапазона УЗ-датчиков поможет постановке диагноза при недостаточно информативном трансабдоминальном исследовании.

Актуальность

Наиболее часто встречаемым воспалительным осложнением дивертикулярной болезни является острый дивертикулит. С появлением ультразвуковых приборов экспертного класса и при использовании всего спектра ультразвуковых датчиков диагностическая значимость метода существенно возросла.



НАШ ОПЫТ КОМПЛЕКСНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Репина Е.В., Макаркина М.А.,
Наговицина Р.Ю., Макаркин А.С.

г. Красноярск

Сибирский научно-клинический центр ФМБА России

Цель

Оценить характер осложнений у пациентов, перенесших ортотопическую трансплантацию печени, выявленный при ультразвуковом комплекс динамическом исследовании

Материалы и методы

С 2017 по 2019гг было проведено комплексное динамическое УЗИ 12 больным после трансплантации печени (ТП). На аппарате LG, датчиками 3,5-7Мгц в В и ЦДК режимах оценивалось состояние билиарной системы печёночного трансплантата, состояние сосудистых анастомозов. Статистическая обработка результатов проведена с помощью программы Statistica 6.1.

Результат

У всех больных в первые 7-14 суток после операции выявлена свободная жидкость в правой плевральной синусе от 100 до 300 м. В течение 7-10 дней после трансплантации у 6 пациентов визуализировались ограниченные жидкостные участки от 30 до 50мм в окологепаточном пространстве, с постепенным исчезновением в течение 1,5-2 мес. после операции. В течение первых суток после операции у 9 больных отмечались довольно низкие цифры индекса резистентности (RI) в печёночной артерии, в пределах 0,4-0,5, при значениях пиковой скорости кровотока 35-46см/с, с увеличением RI до 0,6-0,7 в дальнейшем. Снижение RI в a.hepatica в раннем послеоперационном периоде вероятнее обусловлено адекватным притоком и чрезмерно быстрым сбросом крови. В первые сутки после операции у 2х пациентов выявлены уз-признаки тромбоза печёночной артерии, при исследовании в режиме ЦДК отмечалось отсутствие кровотока в артериальном анастомозе. Уз-данные артериального тромбоза подтверждены компьютерной томографией с сосудистым контрастированием. В отдалённом послеоперационном периоде у 3х больных выявлены билиарные осложнения по диффузному типу в виде стриктур протоков, причиной которых явилась длительная холодовая ишемия трансплантата, и как следствие – появление желтухи. При УЗИ визуализировались расширенные сегментарные протоки, диаметр

общего желчного протока был на уровне 6-8 мм. У одного пациента после перенесенного тромбоза a.hepatica в первые сутки после пересадки печени в дальнейшем развилась диффузная форма билиарных стриктур (ишемического генеза), с формированием камня в холедохе в течение 1 года после трансплантации.

Общие выводы

На основании данных наших исследований, большую часть осложнений после ортотопической трансплантации печени составляют билиарные осложнения, преимущественно диффузного характера в виде стриктур жечных протоков, на втором месте – сосудистые, в виде тромбоза печёночной артерии. Комплексный Уз-мониторинг позволяет в любые сроки послеоперационного периода оценить сосудистое русло печёночного трансплантата, его билиарной системы, своевременно выявить осложнения.

Актуальность

На настоящее время, в пересадке печени нуждаются 15-20 человек ежегодно. Успех после ТП в большой мере зависит от точной и своевременной диагностики возникающих осложнений. Применение комплексного УЗИ признано в мировой практике ведущим методом диагностики после пересадки печени.

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛАССИФИКАЦИИ BALTHAZAR

Руденко В.А., Какаулина Л.Н.,
Верзакова И.В., Тимербулатов В.М.

г. Уфа

ГБУЗ РБ БСМП г. Уфа

Цель

Оценить возможность использования классификации Balthazar в ультразвуковой диагностике острого панкреатита для выявления пациентов с высоким риском развития осложнений

Материалы и методы

Проведен анализ 105 результатов УЗИ, выполненных в приемно-диагностическом отделении ГБУЗ РБ БСМП г. Уфы, пациентам с клинико-лабораторными признаками острого панкреатита средней и тяжелой степеней по классификации BISAP. Полученные данные при УЗИ сопоставлялись с результатами КТ и данными интрапепе-



рациональной ревизии поджелудочной железы.

Результат

По результатам УЗИ органов брюшной полости пациентов с острым панкреатитом в условиях приемно-диагностического отделения, в соответствии с УЗ критериями, соответствующими таковым по КТ-шкале Balthazar, стадия А панкреатита была установлена у 5 (5,43%), стадия В – 39 (42,39%), стадия С – 15 (16,3%), стадия Д – 19 (20,65%) и стадия Е установлена у 14 (15,21%) пациентов. У 13 (12,3%) поджелудочную железу не удалось визуализировать, в связи с выраженной аэрокопией. Выявленные УЗ- признаки острого панкреатита: увеличение размеров поджелудочной железы (82,6%), изменение структуры паренхимы железы (67,39%), скопление жидкости в сальниковой сумке (40,21%), инфильтрат в сальниковой сумке (15,2%), скопление жидкости в забрюшинном пространстве (8,69%), выпот в брюшной полости (47,82%). При сопоставлении результатов УЗИ и КТ совпадение заключений двух методов исследования было в 84 случаях (96,55%) (RR 0,333; 95% ДИ: 0,035-3,142; P=0,3372). Диагностическая эффективность при первичном исследовании составила 87,7%, при повторном исследовании через 48-72 часа она достигала 96,5%. Пациенты с острым панкреатитом в В и С стадиях были пролечены консервативными методами. В группе пациентов с выявленной стадией острого панкреатита D по ультразвуковым критериям у 36,8% в процессе ультразвукового мониторинга были выявлены осложнения: в 22% случаях абсцессы, у 17,6% исследуемых выявлены постнекротические кисты. У 42,1% пациентов проведено консервативное лечение, в 21% случаев была произведена установка инфузионного катетера в чревный ствол для длительной регионарной внутриартериальной инфузии ингибиторов протеаз и антибиотиков. Лапароскопические операции выполнены 36,8% больным. Повторные оперативные вмешательства по поводу гнойных осложнений произведены 15,8% больным. В группе пациентов с установленной стадией острого панкреатита Е, при повторных УЗИ у 21,4% больных были выявлены осложнения: абсцесс, постнекротическая киста, забрюшинная флегмона. Консервативная тактика лечения была применена только в 7,1% случаев, длительная регионарная внутриартериальная инфузия осуществлялась в 35,7% случаев. Хирургические вмешательства выполнены 57,1% пациентов. Необходимость в повторных оперативных вмешательствах по поводу осложнений была у 14,3% пациентов.

Общие выводы

УЗИ позволяет выявить признаки острого панкреатита, установленных при КТ по шкале E.J. Balthazar. УЗИ является высокоинформативным методом диагностики панкреонекроза начиная с первых суток заболевания. Чувствительность, специфичность и диагностическая точность УЗИ составляет 84,7%, 78,4% и 96,5% соответ-

ственно, что позволяет считать УЗИ эффективным методом диагностики острого панкреатита.

Актуальность

Острый панкреатит является ургентной высоколетальной патологией, требующей своевременной достоверной диагностики. Наибольшую важность имеет раннее выявление панкреатита тяжелой степени, результаты лечения которого во многом обусловлены сроком его начала.

КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

Селина И.Е., Бармина Т.Г., Шарифуллин Ф.А., Калоева О.Х., Краснов А.С., Лебедев А.Г.

г. Москва

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского

Цель

Определить значение комплексной лучевой диагностики осложненных форм колоректального рака в условиях многопрофильного стационара неотложной помощи.

Материалы и методы

204 пациента с осложненными формами колоректального рака. Рентгенологический метод, включающий исследование грудной клетки и брюшной полости и контрастное исследование желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). КТ исследование живота и малого таза с болюсным в/в контрастированием и предварительной подготовкой кишечника.

Результат

В условиях многопрофильного стационара неотложной помощи наиболее часто показанием к проведению комплексной лучевой диагностики служили опухоли толстой кишки, осложненные обтурационной толстокишечной непроходимостью (ОТлКН)(192), реже – опухоли толстой кишки с перфорацией и формированием внутренних свищей ЖКТ (8), а также опухоли с формированием параколитических инфильтратов и абсцессов без признаков внутреннего свища (4).

Анализ результатов проведенных исследований у 192 пациентов с ОТлКН показал, что рентгенологический



метод, включающий обзорное исследование брюшной полости и контрастное исследование толстой кишки методом бариевой клизмы остается эффективным методом диагностики ОТЛКН с чувствительностью 95,8%. Основными рентгенологическими симптомами ОТЛКН при обзорном исследовании являлись горизонтальные уровни жидкости в толстой кишке выше уровня obtурации (166), переполнение толстой кишки плотным содержимым (10) и вздутие ее без уровней (4), симптомы низкой тонкокишечной непроходимости (12) при obtурации правых отделов толстой кишки. При выполнении контрастной клизмы определялся уровень и характер препятствия в толстой кишке. После эндоскопического стентирования зоны опухолевого стеноза (19) выполняли контрольное рентгенологическое или КТ исследование брюшной полости для оценки степени раскрытия стента, динамики кишечной непроходимости и исключения осложнений проведенной манипуляции.

Эффективным методом диагностики внутренних толстокишечных свищей являлась контрастная клизма, позволившая выявить прямые признаки свища: затекание бариевой взвеси за контуры кишки с поступлением в полость абсцесса или просвет полого органа.

Методом выбора для оценки состояния параколитической клетчатки, окружающих органов и тканей была КТ. Гнойно-воспалительные осложнения были диагностированы у 5 пациентов: у 3 больных – параколитический абсцесс в виде образования плотностью жидкости, с наличием капсулы и включениями газа, у 2 – воспалительный инфильтрат с абсцедированием в виде мягкотканного образования с нечеткими контурами, неоднородной структуры за счет включений участков жидкости и газа. В одном случае выявлена перфорация опухоли кишки с формированием внутреннего свища в виде поступления контрастного вещества из кишки в полость абсцесса.

Общие выводы

Комплексная лучевая диагностика (рентгенологический метод и КТ) позволяет своевременно выявить осложнения колоректального рака, определить характер, локализацию и причину их развития, что имеет важное значение для определения тактики лечения этой категории больных.

Актуальность

Оказание медицинской помощи больным с осложненными формами колоректального рака в большинстве случаев является задачей хирургов стационаров неотложной помощи и требует своевременного применения различных методов лучевой диагностики.

РОЛЬ ASL – ПЕРФУЗИИ ПЕЧЕНИ ПРИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ

Симакина Е.Н., Морозова Т.Г.

г. Смоленск

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

Цель

оценить роль ASL – перфузии печени при магнитно-резонансной томографии у пациентов с вирусными гепатитами.

Материалы и методы

Обследовано 59 пациентов с вирусными гепатитами: 21 – легкой степени тяжести, 16 – средней, 14 – тяжелой; 8 – цирроз. Проведено ультразвуковое исследование органов брюшной полости, магнитно-резонансная томография (МРТ) с ASL – перфузией (100%), пункционно-аспирационная биопсия печени (n=43).

Результат

ASL – перфузия печени при МРТ проводилась на МР – томографе с напряженностью магнитного поля 1,5 Тс, с использованием абдоминальной катушки, при горизонтальном положении пациента. После получения T2 взвешенных изображений, с синхронизацией дыхательных движений, с целью избежания артефактов, проводилась постпроцессинговая обработка – ASL – перфузия, являющаяся неинвазивной методикой измерения тканевой перфузии, которая использует магнитное маркирование артериальных спинов протонов водорода молекул воды в крови как эндогенный трэйсер. Для измерения кровотока в паренхиме печени обозначалась область интереса (ROI – region of interest) в зоне с наибольшим и наименьшим значениями печеночного кровотока (определялась по цветовым картам кровотока). В обозначенных зонах определяли среднее значение печеночного кровотока. Во всех случаях карты печеночного кровотока совмещались с анатомическими изображениями: T2, T1 после внутривенного введения контрастного вещества. ASL – перфузии печени при МРТ оценивалась по скорости печеночного кровотока (мл/100г/мин): при гепатитах легкой степени тяжести скорость составила $150,2 \pm 21,3$ мл/100г/мин, при средней степени тяжести отмечалось диффузное снижение – до $110,1 \pm 13,2$ мл/100г/мин, при тяжелой степени – $90,4 \pm 10,1$ мл/100г/мин, при циррозе (класс В по Чайлд – Пью) – кровотоки снижались $59,1 \pm 14,5$ мл/100г/мин ($p < 0,05$). Отмечена сильная положительная корреляционная связь с прогрессированием фиброзного процесса печени (по данным биопсии и комплексной



эластографии) и снижением скорости печеночного кровотока по данным ASL – ($r=0,869$). У 13 пациентов с ВГ легкой степени тяжести отмечалось снижение скорости печеночного кровотока до $104 \pm 1,3$ мл/100г/мин, после проведенного лечения, через 1 мес, по данным ASL – перфузии у 7 пациентов кровоток составил $171 \pm 1,2$ мл/100г/мин, у 6 – $75 \pm 1,2$ мл/100г/мин, после коррекции лечения, через 3 мес. кровоток составил $156 \pm 1,4$ мл/100г/мин ($p<0,05$).

Общие выводы

1. ASL – перфузия печени при МРТ является неинвазивной методикой измерения тканевой перфузии паренхимы ($r=0,869$). 2. ASL – перфузия печени позволяет неинвазивно уточнять степень тяжести ВГ ($p<0,05$). 3. ASL – перфузию печени необходимо использовать в динамическом наблюдении за пациентами с вирусными гепатитами на фоне проводимого лечения ($p<0,05$).

Актуальность

Диагностика нарушений печеночного кровотока важная ступень в инструментальном алгоритме обследования пациентов с вирусными гепатитами. Проникая в кровь, в печень, вирус приводит к накоплению в кровотоке ФНО – альфа, его нарушению.



РАЗДЕЛ 4. СЕРДЦЕ И СОСУДЫ

СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДЕКСА КОРОНАРНОГО КАЛЬЦИЯ ПРИ КТ С ЭКГ – СИНХРОНИЗАЦИЕЙ И СЕЛЕКТИВНОЙ КОРОНАРОГРАФИИ

Авдеев Э.Н., Ремняков В.В.,
Чернышева Н.Ю.

г. Ижевск

БУЗ УР «РКДЦ МЗ УР»

Цель

Сравнить и сопоставить результаты определения индекса коронарного кальция при КТ с ЭКГ – синхронизацией (КИ) и селективной коронарографии (КАГ).

Материалы и методы

Исследования проводились на компьютерном томографе Somatom Sensation 40 (Siemens) и ангиографическом комплексе Axiom Artis (Siemens). Проведено сравнение результатов исследований 50 пациентов за 2019 год, которые были направлены на исследования кардиологами БУЗ УР «РКДЦ МЗ УР» в плановом порядке.

Результат

Пациенты были разделены по полу: мужчин 23 пациента, женщин 27 пациенток и возрасту: 1 группа: возраст – 40-49 лет. 2 группа: возраст – 50-59 лет. 3 группа: 60-69 лет и 4 группа: 70 лет и старше.

Интерпретация результатов определения индекса коронарного кальция при КТ с ЭКГ – синхронизацией проводилась по методу Agatston.

Результаты селективной коронарографии были разделены на две группы: первая – пациенты со стенозом коронарных артерий менее 50% и вторая – пациенты со стенозом коронарных артерий более 50%.

Мужчины:

4 пациента 50-59 лет: результаты КИ по Agatston: 101-400 – 2 пациента (8,6%), больше 400 – 2 пациента (8,6%); результаты КАГ: стеноз > 50% – 4 пациента (17,4%).

14 пациентов 60-69 лет: результаты КИ по Agatston: 11-100 – 1 пациент (4,3%), 101-400 – 4 пациента (17,4%),

больше 400 – 9 пациентов (39,1%); результаты КАГ: стеноз < 50% – 3 пациента (13%), стеноз > 50% – 11 пациентов (47,8%).

5 пациента 70 лет и старше: результаты КИ по Agatston: 101-400 – 1 пациент (4,3%), больше 400 – 4 пациента (17,4%); результаты КАГ: стеноз > 50% – 5 пациентов (21,7%).

Женщины:

2 пациентки 40-49 лет: результаты КИ по Agatston: 1-10 – 2 пациентки (7,4%); результаты КАГ: стеноз < 50% – 2 пациентки (7,4%).

2 пациентки 50-59 лет: результаты КИ по Agatston: 1-10 – 1 пациентка (3,7%), больше 400 – 1 пациентка (3,7%); результаты КАГ: стеноз < 50% – 1 пациентка (3,7%), стеноз > 50% – 1 человека (3,7%).

15 пациенток 60-69 лет: результаты КИ по Agatston: 1-10 – 1 пациентка (3,7%), 11-100 – 1 пациентка (3,7%), 101-400 – 6 пациенток (22,2%), больше 400 – 7 пациенток (25,9%); результаты КАГ: стеноз < 50% – 6 пациенток (22,2%), стеноз > 50% – 9 пациенток (33,3%).

8 пациенток 70 лет и старше: результаты КИ по Agatston: 11-100 – 1 пациентка (3,7%), 101-400 – 4 пациентки (14,8%), больше 400 – 3 пациентки (11,1%); результаты КАГ: стеноз < 50% – 3 пациентки (11,1%), стеноз > 50% – 5 пациентки (18,5%).

Общие выводы

На основании полученных данных можно сделать вывод, что результаты исследования коронарных артерий методом КИ сопоставимы с результатами КАГ. Полные совпадения у 47 пациентов, что составляет 94%. Неполные совпадения у 3 пациентов (6%). На основании сопоставления данных КИ и КАГ необходимо признать высокую диагностическую ценность метода КИ. Метод КИ можно рекомендовать в качестве скринингового метода перед КАГ. Результаты КИ у пациентов с высоким коронарным индексом должны быть решающими при определении показаний для КАГ.

Актуальность

Основной причиной развития ишемической болезни сердца – атеросклеротические изменения артерий сердца. Раннее выявление коронаросклероза стало возможно на компьютерных томографах с ультракоротким временем сканирования, что позволяет получить изображение кальция сосудов сердца.



УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БЕДРЕННО-ТИБИАЛЬНЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Глазунова Т.С., Неласов Н.Ю., Карпов А.В., Карпова Н.В., Новикова Г.В., Кобзев С.И.

г. Ростов-на-Дону

ГБУ РО РОКБ «Ростовская областная клиническая больница»

Цель

Разработать ультразвуковые критерии функционирования бедренно-тибиальных реконструкций у больных с критической ишемией нижних конечностей.

Материалы и методы

Ультразвуковые исследования были выполнены 70 пациентам с критической ишемией нижних конечностей после бедренно-тибиальных реконструкций через 1,3,6 и 12 месяцев. Средний возраст больных составил $65 \pm 4,7$ года. Во всех случаях проксимальный анастомоз был наложен с общей бедренной веной, дистальный анастомоз – с одной тибиальной артерией.

Результат

По результатам ультразвуковых исследований мы разделили пациентов на 2 группы: 1-ая группа- 57 (81,4%) человек с нормальным функционированием бедренно-тибиальной реконструкции; 2-ая группа – 13 пациентов (18,6%) с осложнениями – стенозы, тромбозы шунтов и анастомозов. Тромбоз реконструкции возник у 9 пациентов, стенозы более 50% обнаружены у 4 пациентов. Стенозы считались значимыми (>50%), если отношение максимальных систолических скоростей до и после стеноза было >2 и если максимальная систолическая скорость кровотока была > 180 см/с. Тромбоз диагностировали по отсутствию кровотока и при наличии гипозоногенных или гетерогенных тромботических масс в просвете.

Мы провели анализ ультразвуковых показателей в двух группах пациентов с помощью программы «Statistica 8.0». Статистически достоверными оказались следующие ультразвуковые показатели: максимальная систолическая скорость кровотока в проксимальном анастомозе $158 \pm 67,5$ см/с и $43,2 \pm 69,4$ см/с ($p=0,009$), максимальная систолическая скорость кровотока в шунте $78,25 \pm 26,7$ см/с и $16,5 \pm 25,9$ см/с ($p=0,009$), максимальная систолическая скорость кровотока в тибиль-

ной артерии $87,8 \pm 27,9$ см/с и $36,0 \pm 31,2$ см/с ($p=0,006$), диастолическая скорость кровотока в шунте $23 \pm 14,7$ см/с и $2,81 \pm 4,47$ см/с ($p=0,008$), диастолическая скорость кровотока в дистальном анастомозе $37,4 \pm 34,1$ см/с и $3,65 \pm 6,2$ см/с ($p=0,003$), PI в шунте $2,6 \pm 0,73$ и $0,81 \pm 0,75$ ($p=0,004$), RI в шунте $0,87 \pm 0,19$ и $0,35 \pm 0,5$ ($p=0,04$), RI в тибильной артерии $0,93 \pm 0,23$ и $0,68 \pm 0,11$ ($p=0,008$), лодыжечно-плечевой индекс $0,95 \pm 0,09$ и $0,53 \pm 0,05$ ($p=0,002$), объемная скорость кровотока 280 ± 90 мл/мин и 44 ± 89 мл/мин ($p=0,003$).

Общие выводы

Пунктуальное ультразвуковое наблюдение пациентов после бедренно-тибиальных шунтирующих операций позволяет выявить критерии функционирования реконструкции. Выявленные нами ультразвуковые показатели можно использовать для прогнозирования неблагоприятного исхода реконструктивной операции.

Актуальность

На сегодняшний день еще не разработаны ранние достоверные критерии ультразвуковой диагностики, позволяющие надежно прогнозировать реальную угрозу тромбоза функционирующих дистальных шунтов. Не исследованы особенности изменения кровотока в разные послеоперационные сроки.

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРИАОРТАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Железнова Е.А., Жернакова Ю.В., Шария М.А., Устюжанин Д.В.

г. Москва

ФГБУ НМИЦ Кардиологии МЗ РФ

Цель

Изучить особенности распределения периаортальной жировой ткани и ее связи с компонентами метаболического синдрома и другими жировыми депо у лиц молодого возраста.

Материалы и методы

Было включено 127 пациентов 18-45 лет. Всем были проведены: измерение роста, веса, окружность талии, глюкозы, инсулина, оценка липидного профиля, СМАД. Метаболический синдром определялся по критериям РМОАГ, 2020г. По данным КТ оценивались площадь висцерального, подкожного жира, объем периаортального,



эпикардального жира (от -150 до -30 НУ).

Результат

Все пациенты были разделены на 2 группы: лица с абдоминальным ожирением (АО) и наличием не более чем 1 дополнительного фактора риска (ФР) – 1-я группа, лица с МС (АО в сочетании с 2 и более дополнительными ФР) – 2-я группа. В 1-ю группу было включено 48 человек (медиана возраста 40 [34;43], доля женщин – 64,6%). 2-ю группу составили 79 пациентов (медиана возраста 40 [35;44], доля женщин – 18,6%). Группа АО статистически не отличалась по ИМТ ($p=0,203$) от 2-й группы, при этом показатель окружности талии достоверно был больше в группе МС (1-я: $100 \pm 12,2$ см; 2-я: $109,3 \pm 12,9$ см; $p<0,001$). Доля лиц с артериальной гипертонией достоверно была больше в группе с МС (АО: 20,8%; МС: 78,6%; $p<0,001$). Площадь подкожного жира (ПЖ) не отличалась между группами и составила $297,7 \pm 89$ см² и $300,1 \pm 99,2$ см² в 1-й и 2-й группе соответственно ($p=0,989$). У пациентов с МС площадь висцеральной жировой ткани была больше (208,8 [144,8; 250,7]), чем в группе АО (124,5 [82,9; 197,4]) ($p<0,001$). Объем эпикардального жира (ЭЖ) достоверно не отличался ($p=0,102$) между 1-й (87,3 см³ [65; 117,4]) и 2-й группами (114,4 см³ [72,4; 160,2]). В группе МС объем периаортального жира (ПаЖ) был больше (20,5 см³ [13,6; 30,1]), по сравнению с группой АО (13,7 см³ [8,3; 23,8]) ($p=0,012$).

Были оценены корреляционные связи разных параметров с ПаЖ. Выявлена линейная связь ПаЖ с полом ($r=0,223$, $p=0,009$), ИМТ ($r=0,347$, $p<0,001$), окружностью талии ($r=0,525$, $p<0,001$), мочевой кислотой ($r=0,425$, $p<0,001$), глюкозой ($r=0,27$, $p=0,002$), инсулином ($r=0,40$, $p<0,001$), НОМА-IR ($r=0,41$, $p<0,001$), триглицеридами ($r=0,32$, $p<0,001$), ЛПВП ($r=-0,37$, $p<0,001$), ЛПНП ($r=0,23$, $p=0,005$), ВЖ ($r=0,55$, $p<0,001$), ПЖ ($r=0,31$, $p<0,001$), ЭЖ ($r=0,69$, $p<0,001$).

Общие выводы

Периаортальная жировая ткань регулирует эндovasкулярный гомеостаз. В норме он выполняет опорную функцию и оказывает вазопротективный эффект. Однако при ожирении ПаЖ претерпевает структурные изменения. По данным проведенного исследования у пациентов с МС объем ПаЖ был достоверно больше, чем в группе лиц с АО. Также были выявлены достоверные связи ПаЖ с компонентами метаболического синдрома. Это дает возможность использовать объем ПаЖ в качестве маркера прогрессирования МС у лиц молодого возраста.

Актуальность

Последние десятилетия отмечается значительный рост доли лиц с ожирением. Висцеральное ожирение достоверно ассоциировано с более высоким сердечно-сосудистым риском (ССР). Исследование периаортального жира, как маркера ССР, является актуальным.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА ГЛОБАЛЬНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА ПРИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Жерко О.М.

г. Минск

**Белорусская медицинская академия
последипломного образования, Минск, Республика
Беларусь**

Цель

Разработать метод комплексной диагностики глобального ремоделирования сердца при диастолической дисфункции правого желудочка.

Материалы и методы

В 2017–2018 гг. выполнено клинико-инструментальное обследование 247 пациентов в возрасте 40–86 лет. Критерии включения: синусовый ритм, хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Трансторакальная эхокардиография производилась на ультразвуковом аппарате Siemens Acuson S1000 (Германия).

Результат

Для диастолической дисфункции (ДД) правого желудочка (ПЖ) I типа (замедленной релаксации) характерны отношение E/A транстрикуспидального кровотока (ТК) $\leq 0,81$ (чувствительность 97,1%, специфичность 98,2%), скорость пика E $\leq 0,46$ м/сек (чувствительность 82,5%, специфичность 72,9%), время замедления DT пика E ТК >192 мсек (чувствительность 70,2%, специфичность 71,3%). Если индекс раннего диастолического наполнения ПЖ E/e' составляет $>4,08$ (чувствительность 81,1%, специфичность 56,9%) и пиковая скорость движения латеральной части трикуспидального фиброзного кольца e' ≤ 11 см/сек (чувствительность 77,4%, специфичность 69,3%), отношение E/A ТК $0,82-1,86$, амплитуда движения трикуспидального фиброзного кольца в систолу к верхушке в M-режиме (TAPSE) ≤ 20 мм (чувствительность 74,1%, специфичность 83,3%), систолическая фракция наполнения печеночных вен $\leq 51,4\%$ (чувствительность 80,9%, специфичность 78,4%), систолическое давление в ПЖ $>32,6$ мм рт. ст. (чувствительность 85,2%, специфичность 79,5%), у пациента имеет место ДД ПЖ II типа (псевдонормализации), дополнительные критерии диагностики – пиковая скорость трикуспидальной регургитации $>2,52$ м/сек (чувствительность 86,8%, специфичность 72,5%), конечно-систолическая площадь правого предсердия (ПП) $>19,38$ см² (чувствительность 61,1%, специфичность 76,5%) или индекс конечно-систоличе-



ского объема ПП >27,5 мл/м² (чувствительность 66,7%, специфичность 81,7%), диастолическое давление в ПЖ >16 мм рт. ст. (чувствительность 85,2%, специфичность 79,5%). Если отношение E/A ТК >1,86 (чувствительность 100,0%, специфичность 100,0%), TAPSE ≤17,2 мм (чувствительность 100,0%, специфичность 95,1%) делается заключение о ДД ПЖ III (рестриктивного) типа.

Общие выводы

ДД ПЖ является одной из функционально-гемодинамических аномалий, формирующихся при глобальном ремоделировании сердца при развитии и прогрессии ХСН. Разработанные критерии диагностики ДД ПЖ обладают хорошими показателями надежности – чувствительности и специфичности. Комплексная оценка глобального ремоделирования сердца, интегрированная в алгоритм определения ДД ПЖ, позволит преодолеть межисследовательскую дисперсию в интерпретации результатов эхокардиографии.

Актуальность

Дисфункция ПЖ присутствует у 20-50% пациентов с ХСН с сохраненной фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) и в подавляющем большинстве случаев при ХСН со сниженной ФВ ЛЖ, сопряжена с плохим прогнозом у пациентов с ХСН.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА ГЛОБАЛЬНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА ПРИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Жерко О.М.

г. Минск

Белорусская медицинская академия
последипломного образования, Минск, Республика
Беларусь

Цель

Цель исследования – разработать способ определения глобального ремоделирования сердца при диастолической дисфункции (ДД) левого желудочка (ЛЖ).

Материалы и методы

В 2017–2018 гг. выполнено клинично-инструментальное обследование 303 пациентов в возрасте 40–86 лет. Критерии включения: синусовый ритм, хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Трансторакальная эхокардиография выполнена на ультразвуковом аппарате Siemens Acuson S1000 (Германия).

Результат

Для ДД ЛЖ I типа характерны скорость пика E трансмитрального кровотока (МК) ≤0,51 м/сек (чувствительность 95,2%, специфичность 90,8%), отношение E/A МК ≤0,79 (чувствительность 99,1%, специфичность 69,8%), время замедления пика E (DT) >200 мсек (чувствительность 59,1%, специфичность 86,3%). При скорости раннего диастолического движения септальной части митрального фиброзного кольца e'septal ≤7 см/сек (чувствительность 85,7%, специфичность 83,3%), индексе раннего диастолического наполнения ЛЖ E/e'septal ≥9 (чувствительность 91,2%, специфичность 89,2%), пиковой скорости трикуспидальной регургитации >2,62 м/сек (чувствительность 88,9%, специфичность 81,7%), индексе объема левого предсердия >35,7 мл/м² (чувствительность 89,0%, специфичность 63,0%), отношении E/A МК 0,80–1,86 у пациента имеет место ДД ЛЖ II типа (псевдонормализации), дополнительные критерии диагностики – индексы раннего диастолического наполнения ЛЖ E/e'среднее и E/e'lateralis ≥9, скорость раннего диастолического движения латеральной части митрального фиброзного кольца e'lateralis ≤8 см/сек, фракция выброса (ФВ) ЛЖ ≤53%, отношение пиков S/D ≤0,97, систолическая фракция наполнения легочных вен (СФЛВ) ≤57%, среднее давление заклинивания легочных капилляров (ДЗЛК) >11,51 мм рт. ст. При отношении E/A МК >1,86, ФВ ЛЖ ≤49,51% (чувствительность 100,0%, специфичность 98,3%) диагностируют ДД ЛЖ III типа, вспомогательные критерии: значение DT пика E МК ≤146 мсек, скорость трикуспидальной регургитации >2,81 м/сек, индекс объема левого предсердия >51,6 мл/м². Между повышенным давлением наполнения ЛЖ и высокими типами ДД ЛЖ определены статистически значимые взаимосвязи (r=0,9, p=0,001). При индексе раннего диастолического наполнения ЛЖ E/e'septal >11,5 (чувствительность 93,0%, специфичность 96,4%) и скорости e'septal ≤6 см/сек (чувствительность 87,7%, специфичность 78,8%), индексе объема левого предсердия более 43,3 мл/м² (чувствительность 83,3%, специфичность 72,8%) у пациента повышено давление наполнения ЛЖ, дополнительные критерии: ФВ ЛЖ ≤49,51%, показатель Ardur-Adur >32 мсек, время замедления пика E МК DT ≤155 мсек отношение пиков S/D ≤0,78, СФЛВ ≤43%, среднее ДЗЛК >13,56 мм рт. ст.

Общие выводы

Комплексная оценка глобального ремоделирования сердца, интегрированная в алгоритм определения ДД ЛЖ, позволит преодолеть межисследовательскую неоднородность в интерпретации результатов эхокардиографии, повысить эффективность диагностики ДД ЛЖ.

Актуальность

Частота ДД ЛЖ в общей европейской популяции составляет 27,3%. ДД ЛЖ является ведущей патофизиологической аномалией при ХСН, повышение давления наполнения ЛЖ – гемодинамическим маркером прогрессии ХСН и предиктором крайне неблагоприятного прогноза.



УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА СОЗРЕВАНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ ДЛЯ ГЕМОДИАЛИЗА

Коэн В.С., Захматова Т.В.

г. Санкт-Петербург

**ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный
медицинский университет имени И.И. Мечникова»
Минздрава России**

Цель

Определить значение ультразвукового исследования в оценке созревания артериовенозной фистулы (АВФ) и ее пригодности для проведения эффективного гемодиализа.

Материалы и методы

Дуплексное сканирование (ДС) выполнено 47 пациентам через 1 и 6 мес после создания АВФ для гемодиализа на ультразвуковом сканере Hitachi EUB 5500 линейным датчиком 7–11 МГц. Оценивали приводящую артерию, зону анастомоза, отводящую вену, вены верхней конечности, не задействованные в формировании АВФ, подключичную и внутреннюю яремную вены.

Результат

На созревание АВФ рекомендуют отводить 6 мес, однако часто процедуры гемодиализа через постоянный сосудистый доступ начинают проводить через 3–4 нед после его формирования. Ультразвуковыми параметрами гемодинамики АВФ, пригодной для проведения адекватного гемодиализа, являются: минимальная объемная скорость кровотока (ОСК) – не менее 350–400 мл/мин, диаметр отводящей вены – не менее 6 мм и глубина ее залегания – не более 5–6 мм. При ДС АВФ через 1 мес после её формирования диаметр отводящей вены в среднем составил $3,8 \pm 0,74$ мм, ОСК – $358,2 \pm 94,6$ мл/мин, через 6 мес диаметр отводящей вены был равен $6,8 \pm 2,82$ мм, ОСК – $437,4 \pm 103,2$ мл/мин. У 7 (14,9%) пациентов через 6 мес после создания доступа АВФ не достигла успешного созревания, отмечали недостаточный для пункций диаметр отводящей вены ($4,4 \pm 0,85$ мм) и низкую ОСК в фистуле ($231,4 \pm 74,5$ мл/мин). У 4 (8,5%) человек диагностирован выраженный кальциноз и небольшой диаметр приводящей артерии ($1,7 \pm 0,27$ мм), недостаточный для эффективного функционирования АВФ. При ДС сосудов контралатеральной верхней конечности у всех 4 (8,5%) обследованных не было выявлено артерий, подходящих для создания АВФ на предплечье из-за кальциноза, поэтому им было рекомендовано создание фистулы на плече нерабочей руки. Пациенты страдали сахарным диабетом 2 типа. В 1 (2,1%) случае причиной первичной недостаточности АВФ явились крупные притоки вены

на протяжении 10 см от анастомоза, которые отводили значительную часть крови и препятствовали созреванию фистулы. Пациент был направлен на консультацию к ангиохирургу для решения вопроса о перевязке притоков отводящей вены. Гемодинамически значимый стеноз (75–80%) ипсилатеральной подключичной вены в результате ее предшествующей катетеризации был выявлен у 1 (2,1%) обследованного, которому была принята баллонная ангиопластика подключичной вены. Через 2 мес после хирургического вмешательства ОСК в АВФ выросла с 230 мл/мин до 420 мл/мин, отмечали увеличение диаметра отводящей вены до 10–12 мм. В 1 (2,1%) случае наблюдалась большая глубина залегания отводящей вены (от 7 мм на уровне средней трети предплечья до 12 мм на уровне верхней трети предплечья), что затрудняло ее пункции, поэтому пациент был направлен на консультацию к сосудистому хирургу для решения вопроса о транспозиции отводящей вены.

Общие выводы

Адекватное долгосрочное функционирование АВФ для гемодиализа зависит от ее успешного созревания. Небольшой диаметр и стенозы приводящей артерии, недостаточный для пункции диаметр отводящей вены, большая глубина ее залегания и наличие крупных притоков вены препятствуют эффективному созреванию фистулы. Ультразвуковое исследование АВФ позволяет оценить ее созревание и нормальное функционирование, диагностировать причины, вызывающие первичную недостаточность сосудистого доступа, что дает возможность провести его своевременную хирургическую коррекцию.

Актуальность

Среди методов заместительной почечной терапии доля гемодиализа составляет 95%. АВФ является наиболее предпочтительным сосудистым доступом для гемодиализа, эффективность которого зависит от ее успешного созревания. Большое значение имеет изучение гемодинамики в созревающей фистуле.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ОЦЕНКЕ ЭВОЛЮЦИИ БЕССИМПТОМНЫХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ

Межебицкая Л.О., Хамидова Л.Т.,
Трофимова Е.Ю.

г. Москва

**ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой
помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента
здравоохранения г. Москвы»**



Цель

Изучить экосемиотику и выявить прогностические признаки бессимптомных венозных тромбозов в различные сроки их эволюции.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов еженедельных ультразвуковых исследований (УЗИ) вен ног 66 пострадавших с ТГВ, развившимися при длительном лечении сочетанной травмы. Оценивали диаметр вены, толщину и структуру стенки, экоструктуру и характер фиксации тромбоцитарных масс, сроки реканализации.

Результат

В соответствии с клинической классификацией выделили острую стадию тромбоза, до 3-4-х недель, и подострую, от 3-х до 8 недель. В острую стадию прирост диаметра составил в среднем 34% по сравнению с неизменной контрлатеральной веной. Увеличение диаметра было более значимым в сегментах с окклюзией просвета. Толщина венозной стенки колебалась от 1,2 до 1,4мм, в ее структуре различали продольные слои, у 15 пациентов эти изменения распространялись на 2,0-3,0 см выше уровня проксимальной границы тромбоза. У 30% больных утолщенная гипоехогенная стенка нечетко дифференцировалась из-за отека паравазальных тканей. Внутрисосудистые структуры в первые несколько суток имели «мраморный» рисунок из хаотически чередующихся зон низкой и средней эхогенности. Последующая гомогенизация просвета с равномерной гипоехогенной зернистостью сохранялась до 2-х недель. У 13 (19,7%) больных наблюдали расширение границ ТГВНК, из них 11 ранее имели утолщение венозной стенки выше проксимального уровня тромбоза. На 3 неделе в отдельных сегментах отмечали появление линейных гиперэхогенных тяжей, ориентированных по оси сосуда.

В сроки от 3-х до 8 недель прирост диаметра измененной вены составил в среднем 20%, в ряде случаев не отличался или даже был меньше контрлатерального сегмента. В гиперэхогенной стенке толщиной 1,0- 1,1мм снижалась дифференциация слоев. В структуре тромба отмечали увеличение количества и протяженности гиперэхогенных линейных зон, часть из которых становилась стенкой реканализованного просвета. Случаев расширения границ тромбоза по истечении 4 недель отмечено не было. При окклюзионных тромбозах начальные явления реканализации от единичных мозаичных локусов в режиме ЦДК до формирования функционирующих каналов наблюдали у (60%) пациентов на 4-8 неделях.

При неокклюзионных поражениях лизис флотирующих тромбов и различную степень восстановления просвета наблюдали уже со 2-й недели.

Общие выводы

УЗИ в динамике позволяют наблюдать эволюцию венозных тромбозов от момента их формирования до регрес-

са. Характер ультразвуковой картины позволяет судить о давности венозного тромбоза и предположить ход его развития.

Прогностическим признаком нарастания уровня тромбоза в остром периоде является утолщение и слоистость венозной стенки выше проксимальной границы прикрепления тромба

Актуальность

Оценка вероятной давности бессимптомных венозных тромбозов при длительном постельном режиме позволяет прогнозировать их дальнейшее течение, оптимизировать сроки проведения операций и активизации больных.

КАРДИОСИНХРОНИЗИРОВАННАЯ КТ-АНГИОГРАФИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМОЙ БРЮШНОЙ АОРТЫ В ПРЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Носуля И.Г., Зяблова Е.И., Кочакова А.А.

г. Краснодар

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края

Цель

Определение клинического значения ЭКГ-синхронизированной КТ-ангиографии в диагностике коронарного атеросклероза у пациентов с аневризмой брюшной аорты.

Материалы и методы

30 пациентам с аневризмой брюшной аорты из отделения сосудистой хирургии ГБУЗ «НИИ-ККБ №1» в период с сентября 2018 г. по декабрь 2019 г. выполнили предоперационную КТ-ангиографию с ЭКГ-синхронизацией для одновременной оценки аорты и коронарных артерий. КТ-ангиография проводилась на двухтрубном аппарате Siemens Somatom Definition Flash 256.

Результат

Помимо кардиосинхронизированной КТ-ангиографии, всем 30 пациентам проводилась инвазивная коронарография в качестве «золотого» стандарта с целью определения точного процента стенозов коронарных артерий. У каждого пациента в анализ включено 7 сегментов коронарных артерий, всего – 210 сегментов (30x7). Проводилась посегментная оценка коронарных сосудов



с определением степени стеноза (0%, $\leq 50\%$ или $>50\%$). Оценивались проксимальные и средние сегменты. 40 сегментов (19%) были исключены из анализа вследствие плохого качества изображений, обусловленного массивным кальцинозом, дыхательными и/или двигательными артефактами. 170 сегментов (81%) коронарных артерий были признаны адекватными для оценки стеноза. У 12 пациентов (40%) были выявлены значимые стенозы ($>50\%$) коронарных артерий. Среди 12 больных со значимыми стенозами коронарных артерий у 5 пациентов обнаружены однососудистое, у 4 пациентов – двухсосудистое, у 3 пациентов – трехсосудистое поражение. Полученные результаты ЭКГ-синхронизированной КТ-ангиографии изменили тактику лечения в предоперационном периоде у 8 (27%) из 30 пациентов с аневризмой брюшной аорты: 6 пациентам во время инвазивной коронарографии выполнили имплантацию стентов в коронарные артерии, 2 пациентов перенесли аортокоронарное шунтирование. Из 30 пациентов оперированы 24 (80%), не оперированы 6 больных (20%) по следующим причинам: у 4 пациентов был выявлен атеросклероз коронарных артерий с невозможностью реваскуляризации миокарда; у 1 пациента перед оперативным лечением возникло острое нарушение мозгового кровообращения.

Общие выводы

Диагностика гемодинамически значимого поражения коронарных артерий с помощью КТ-ангиографии с ЭКГ-синхронизацией может оказать существенное влияние на тактику ведения пациентов с аневризмой брюшной аорты в предоперационном периоде. После выполнения КТ-ангиографии тактика лечения и дооперационного ведения пациентов была изменена в 27% случаев.

Актуальность

В раннем послеоперационном периоде ИБС является ведущей причиной смертности у пациентов с аневризмой брюшной аорты. КТ-аортография с ЭКГ-синхронизацией может подтвердить или исключить наличие значимых стенозов коронарных артерий перед хирургическим вмешательством.

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Розыходжаева Г.А., Жураев О.Р., Каримова Ю., Розыходжаева Д.А.

г. Ташкент

Центральная клиническая больница №1 Главного Медицинского управления, Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

Цель

Изучение параметров ЭКГ как предикторов диастолической дисфункции левого желудочка (ДДЛЖ) у пациентов с подозрением на сердечную недостаточность и одышкой при нагрузке.

Материалы и методы

Обследовано 200 пациентов (средний возраст обследованных пациентов составил 61,2+11,6 лет) (муж/жен 57%/43%). Анализировали эхокардиографические показатели: скорости E и A, e' и a', соотношение E/e', скорость трикуспидальной регургитации, индекс объема левого предсердия. При расшифровке ЭКГ не знали о результатах ЭхоКГ.

Результат

Пациентам проведены инструментальные методы исследования (ЭКГ, трансторакальная эхокардиография (ТТЭ)) в стационарных условиях. ЭКГ регистрировалась в покое в 12 стандартных отведения на аппарате «АТ 101» (Schiller, Швейцария) в день проведения ТТЭ. ТТЭ проводилась на ультразвуковых аппаратах Aplio500 (Тошиба, Япония), MyLab25Gold (Esaote, Италия). Критериями исключения из исследования явились: тахикардия свыше 100 ударов в минуту, фибрилляция или трепетание предсердий и слияние пиков E и A трансмитрального диастолического потока, митральная регургитация, митральный стеноз, кальциноз митрального кольца, наличие механических митральных клапанов и заболевания перикарда. Анализ сопутствующих заболеваний показал наличие АГ у 59%, ИБС у 33%, СД 2 типа-у 27% пациентов. Средняя ФВ ЛЖ, определенная по биплановому методу Симпсона составила 59,5+6,2%. У 138 пациентов (69%) обнаружена ДДЛЖ (медialная скорость e' < 8 см/с, боковая скорость e' < 10 см/с, медialное скорость E/e' > 15 см/с, боковое E/e' > 12 см/с). 62 пациента (31%) имели нормальную диастолическую функцию ЛЖ. Среди 138 пациентов с ДДЛЖ 53% имели ДДЛЖ I типа, 35% – ДДЛЖ II типа, а 12% – ДДЛЖ III типа. Корреляционный анализ показал линейную связь между увеличением QTc



и уменьшением скорости e' ($r=0,72$), наличием ГЛЖ ($r=0,56$) и увеличением продолжительности зубца Р на ЭКГ ($r=0,49$). Наибольшая степень корреляции с ДДЛЖ имеет показатель скорректированного QTc. С учетом возраста, пола, ФВЛЖ и сопутствующих заболеваний параметр QTc был независимо связан с ДДЛЖ ($p < 0,05$). Нормальные ЭКГ-параметры наблюдались у 38 пациентов (19%), и у всех этих пациентов была нормальная ФВЛЖ ($> 50\%$ по Симпсону). В то же время у 17 (44,7%) пациентов с нормальной ЭКГ обнаружены признаки ДДЛЖ.

Общие выводы

У пациентов с клиническим подозрением на СН, имеющих нормальные показатели ЭКГ не выявлено снижения ФВЛЖ, но тем не менее у части из них (44,7%) диагностирована ДДЛЖ. Лучшим предиктором, независимо связанным с ДДЛЖ, является удлинение скорректированного QTc на ЭКГ.

Актуальность

Учитывая диагностическую и прогностическую значимость диастолическую дисфункцию левого желудочка, изучение электрокардиографических параметров, связанных с ней, имеют важное значение

ФАЗОВО-КОНТРАСТНАЯ МР-АНГИОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ВАРИКОЦЕЛЕ

Сивоха А. Г., Севостьянова К.С., Станкевич Ю.А., Богомякова О.Б., Татарина М.А., Яковец Е.А., Тулупов А.А.

г. Новосибирск

НГУ, ИМП В. Зельмана

Цель

Оценить возможности фазово-контрастной МР-ангиографии в исследовании качественных и количественных характеристик кровотока у пациентов с варикоцеле.

Материалы и методы

Проведена бесконтрастная трехмерная МР-ангиография сосудов малого таза и среднего этажа брюшной полости у 18 пациентов с варикоцеле с применением методики Quantitative Flow.

Результат

При исследовании венозного кровообращения в малом тазу было выявлено, что в группе патологии у 10 пациентов имеет место ретроградный ток крови по яичковым венам (у 33% слева, у 14% с обеих сторон), так же имеет-

ся расширение левых яичковых вен. При качественном анализе данных, у патологической группы в менее, чем 50%, наблюдались анатомические предпосылки к развитию варикоцеле (синдром Мейо-Тернера, аорто-мезентериальный пинцет), у большей же части группы патологии, видимых причин не выявлено, что можно объяснить наличием дистрофии сосудистой стенки.

Общие выводы

Бесконтрастная МР-ангиография позволяет провести комплексный многоуровневый анализ венозного кровообращения в области малого таза и среднего этажа брюшной полости. Планируется так же провести сравнительный анализ венозного кровообращения между группой контроля и патологии. Критериями исключения станут: наличие варикозной болезни вен нижних конечностей и малого таза, наличие варикоцеле в анамнезе. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (№19-015-00488 А).

Актуальность

К анатомическим предпосылкам левостороннего варикоцеле относят особенности венозного оттока от левого яичка. Таким образом, при синдроме Мэйо – Тернера и синдроме «щелкунчика», ретроаортальном расположении левой почечной вены возникает затруднение в венозном дренаже.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ ЗАВИСИМОСТЕЙ МЕЖДУ СЕРДЕЧНЫМИ АРИТМИЯМИ И COVID-19

Щеглов Б.О.

г. Владивосток

Дальневосточный федеральный университет

Цель

Оценка риска остановки сердца и аритмий, включая фибрилляцию предсердий (ФП) и брадиаритмию у пациентов, госпитализированных по поводу COVID-19.

Материалы и методы

В ходе исследований были изучены характеристики всех пациентов с COVID-19, поступивших в больницу Рыбаков г. Владивостока в течение 8-недельного периода. На протяжении всей госпитализации была проведена оценка частоты остановки сердца, аритмий и стационарной смертности.



Результат

Среди 70 пациентов (средний возраст 49 ± 17 лет; 32 мужчин; 10% получали отделение интенсивной терапии (ОИТ)), было 9 остановок сердца, 13 случаев ФП, 3 клинически значимых брадиаритмий. Кроме того, поступление в ОИТ было связано с инцидентным ФП (отношение шансов [OR] 4,7; 95% доверительный интервал [CI] 1,67-13,16) после многопараметрической корректировки. Кроме того, независимо друг от друга были связаны возраст и ФП (ОШ 1,05; 95% ДИ 1,03-1,1) и распространенная сердечная недостаточность и брадиаритмия (ОШ 9,75; 95% ДИ 1,95-4,85).

Общие выводы

Остановка сердца и аритмия, вероятно, являются следствием системного заболевания, а не только прямыми последствиями инфекции COVID-19. Требуются исследования с большим участием когорт заболевших и дополнительные методы исследований сердца и сосудов (эхокардиография, ультразвуковая диагностика, ангиография и др.) и параметров лабораторной диагностики.

Актуальность

Ранние исследования предполагают, что коронавирусная болезнь 2019 года (COVID-19) связана с высокой частотой сердечных аритмий. Тяжелый острый респираторный синдром как следствие заражения коронавирусом может привести к повреждению кардиомиоцитов и повышению риска развития аритмии.



РАЗДЕЛ 5. УРОНЕФРОЛОГИЯ

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ С ВНУТРИВЕННЫМ КОНТРАСТИРОВАНИЕМ В ОЦЕНКЕ ПОЧЕЧНОЙ ПЕРФУЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВТОРИЧНЫМИ НЕФРОПАТИЯМИ

Баязова Н.И., Тухбатуллин М.Г.,
Назмутдинова В.Ю.,
Шарафисламов И.Ф.

г. Казань

ГАУЗ «Городская клиническая больница 7»

Цель

изучить возможности контраст усиленного ультразвукового исследования (КУУЗИ) в диагностике нарушения почечной перфузии у пациентов с вторичными нефропатиями.

Материалы и методы

19 пациентам в возрасте 51–74 лет было проведено КУУЗИ по стандартной методике с внутривенным болюсным введением Sono Vue в дозе 1.2 мл для каждой почки на ультразвуковых сканерах Mindray DC 8 Expert, Philips Epiq 7 с оценкой почечной перфузии и ее корреляцией со скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) и креатинином крови.

Результат

Пациенты, включенные в исследование, были разделены на 2 группы. Первую группу составили пациенты с вторичными смешанными нефропатиями (атеросклеротическая, гипертоническая, застойная) с СКФ ≥ 60 мл/мин/1.73м², вторую группу – пациенты с СКФ < 60 мл/мин/1.73м², третью контрольную группу составили здоровые пациенты. У пациентов 1 группы, как и у контрольной группы, отмечалось последовательное интенсивное поступление эхоконтрастного препарата (ЭКП) от сегментарных почечных артерий до междольковых артерий, сопровождавшееся интенсивным и равномерным накоплением в почечной паренхиме. Дефектов

контрастирования коркового слоя выявлено не было. У пациентов 2 группы так же отмечалось последовательное поступление ЭКП, которое сопровождалось значительным снижением интенсивности и равномерности накопления ЭКП в почечной паренхиме. В двух случаях пациентов второй группы были отмечены локальные дефекты контрастирования коркового слоя (отсутствие ЭКП в зоне ишемии). У всех пациентов второй группы отмечалось увеличение времени достижения пиковой интенсивности (ТТР), были изменены формы кривых интенсивность – время по сравнению с пациентами первой и контрольной групп. Наиболее специфичными оказались изменения площади под кривой (AUC) и пиковой интенсивности (PI), которые уменьшались при прогрессировании стадии ХБП.

Общие выводы

Ультразвуковое исследование в В-режиме в сочетании с цветным доплеровским сканированием (ЦДС) имеет ограничения из-за его низкой чувствительности при обнаружении низкоскоростного потока мелких сосудов (диаметром 2 мм) и не позволяет оценить кортикальную перфузию. КУУЗИ дает возможность детальной визуализации нарушения перфузии почечной паренхимы в режиме реального времени, информацию о жизнеспособности, функциональном состоянии органа для диагностики хронической болезни почек, что позволяет проводить терапию уже на ранних сроках заболевания.

Актуальность

КУУЗИ дает возможность ранней диагностики нарушения перфузии почечной паренхимы – одного из основных факторов повреждения почек, позволяет получить количественную оценку перфузии, информативные и воспроизводимые результаты, сократить время постановки окончательного диагноза.



ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕК

Гайдукова М.В.

г. Тверь

ООО «Клиника Эксперт Тверь»

Цель

оценить диагностическую точность количественного анализа при проведении МРТ почек для дифференциации образований почек.

Материалы и методы

проведен ретроспективный анализ результатов МРТ почек 61 пациента за период с 2015 г. по 2019 г. В/венное контрастирование проводилось у 35 (57,3%) из 61 пациента. Для количественного анализа результатов 35 исследований использовался метод, описанный Cornelis F.(2014г.).

Результат

По данным МРТ злокачественные новообразования почек были выявлены у 22 (36,1%) из 61 пациента, ангиомиолипомы (АМЛ) у 18 (29,5%) пациентов, у 5 (8,2%) пациентов обнаружены кисты I-III категории по Bosniak. Также выявлены 2 липомы, 2 фибромы, в одном случае фиброзно-рубцовые изменения паренхимы. В 11 (18%) случаях патологических изменений паренхимы почки выявлено не было.

Хирургическому лечению подверглись 23 пациента. У одного (4,3%) пациента при гистологическом исследовании обнаружены множественные АМЛ. Из 22 случаев хромофобная карцинома выявлена у двух (9,1%) пациентов, светлоклеточная карцинома выявлена у 5 (22,7%) пациентов, первично множественный рак выявлен у одного пациента, остальные виды почечно-клеточной карциномы, в т.ч. смешанный вариант, выявлены у 14 (63,6%) пациентов.

При применении количественного анализа у 6 (42,8%) пациентов, были выявлены значения, близкие к средним для хромофобной карциномы. При сопоставлении данных гистологического исследования и результатов количественного анализа при проведении МРТ совпадение в интерпретации наблюдалось в одном случае с хромофобной карциномой.

Общие выводы

Таким образом, наши данные показывают, что при МРТ нельзя достоверно различить гистологические вариан-

ты карциномы с помощью количественного анализа. Однако, применение данного метода может использоваться в качестве дополнительного в дифференциации онкоцитомы и ПКР. В затруднительных диагностических ситуациях образование следует считать злокачественным, требующим хирургического лечения.

Актуальность

Почечно-клеточный рак занимает 3 место среди урологических опухолей. При этом дифференциальная лучевая диагностика злокачественных и доброкачественных образований паренхимы почки остается весьма затруднительной.

ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЧЕК И МОЧЕТОЧНИКОВ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Магомедова З.М., Егорова Е.А.

г. Москва

ФГБОУ ВО «Московский государственный
медико-стоматологический университет
им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра
лучевой диагностики

Цель

Оценить возможности лучевых методов в диагностике осложнений у пострадавших с сочетанными повреждениями почек и мочеточников в различные периоды ТБ.

Материалы и методы

В ходе проведенной работы в период с 2015 по 2019 г. были изучены и проанализированы результаты лучевых исследований у 139 пациентов получивших травмы в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП) в возрасте от 18 до 72 лет с повреждениями почек (n = 128; 92,1%) и мочеточников (n = 11; 7,9%). Пациенты обследовались в различные периоды ТБ.

Результат

Тяжесть повреждения почек определяли в остром периоде, с I степенью было 45 (32,4%) человек, со II – 54 (38,8%), с III – 20 (14,4%), с IV – 9 (6,5%), с V – 11 (7,9%). У 6 (4,2%) пострадавших травма почек установлена на фоне ранее существующей патологии: опухоли в 2 (1,4%) случаях, аномалии у 3 (2,1%) человек, единственная почка – у 1 (0,7%). Низкие возможности УЗИ и МСКТ демонстрируют при апостематозном пиелонефрите. В связи с тем, что МСКТ с констатированием имеет некоторые проти-



вопоказания, в особенности у беременных пациенток, больных с признаками почечной недостаточности и наличием аллергических реакций на йодсодержащие препараты, МРТ может применяться как альтернативный метод, так как у таких пациентов, является эффективным и безопасным методом обследования. Показаниями к выполнению МРТ и КТ и с внутривенным контрастированием являлась сложность в интерпретации результатов полученных при УЗИ и внутривенной урографии. Чаще всего это касалось гнойно-воспалительных осложнений почек. КТ дает возможность выявить не только внутрипочечные или околопочечные скопления жидкости, но и наличие газа в полости абсцесса. С помощью этого метода можно установить также пути распространения инфекции в окружающие ткани. Эти данные могут быть полезными при выборе оперативного доступа и определении объема оперативного вмешательства.

Общие выводы

При анализе данных литературы и результатов собственных клинических наблюдений отмечено, что для диагностики травмы почек и мочеточников, а также развившихся осложнений, целесообразно проводить комплексное клиничко-лучевое обследование. При обследовании пациентов с политравмой в различные периоды ТБ для выявления возникших осложнений необходимо проведение МСКТ (с внутривенным КУ). МРТ показано в периоды ранних и поздних проявлений ТБ для выявления ренальных осложнений, а также при наличии противопоказаний к МСКТ с КУ.

Актуальность

Ведение пациента с патологией мочевых путей (МП) требует визуализации с использованием лучевых методов, позволяющих получить достоверное представление о характере изменений и определяющих тактику лечения.

ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАРТИНЫ ПОЧЕК ПРИ ГЛПС В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Санников Д.В., Власова Е.А.

г. Оренбург

МСЧ ООО «Газпром добыча Ямбург», ГБУЗ
«Оренбургская областная клиническая
инфекционная больница»

Цель

Целью работы было выявить изменения УЗ-картины почек в разные стадии ГЛПС и проанализировать их корреляцию с клиничко-биохимическими данными.

Материалы и методы

Проведено 978 УЗИ почек на аппаратах Siemens Sonoline 2000 и Madison MySono5 у 391 пациента с ГЛПС.

Результат

В первом периоде у 295 чел. (75,4%) – умеренные неспецифические изменения: небольшое утолщение паренхимы (21-22 мм.), пирамидки на верхней границе нормы. При доплерографии – снижение диастолической скорости кровотока (15-16 см/сек.) и постепенное нарастание RI (0,6-0,7). Такие изменения определялись у 87 чел. (29,5%) на 1-2 день болезни и у 208 чел. (70,5%) на 4-5 день болезни, что в последствии проявлялось более тяжелым течением. Во втором периоде у 371 больного (95,1%) отмечались УЗ-изменения в почках. У 119 чел. (32%) – определялось выраженное утолщение паренхимы (25-30 мм.), резкое повышение ее эхогенности, пирамидки до 16-20 мм., резкое снижение диастолической скорости кровотока (до 4-5 см/сек), возрастание RI (до 0,9), появление анэхогенной зоны вокруг почки (отечной жидкости в паранефрии), появление полисерозита, что соответствовало тяжелому течению. У 252 больных (67,9%) – умеренное утолщение паренхимы (23-24 мм.), пирамидки 14-15 мм., паренхима повышенной эхогенности, возможно небольшое количество асцита, односторонний отек паранефрия (обычно справа). Допплерографически сниженная скорость кровотока – 8-9 см/сек., RI 0,7-0,8, что клиничко соответствовало среднетяжелому течению. В периоде полиурии нормализация УЗ-картины почек по срокам не коррелировала с клиничко-биохимическими показателями.

Общие выводы

Таким образом, выявлено четкое соответствие УЗ-картины почек периодам и тяжести течения ГЛПС, что важно для диагностики, прогнозирования течения болезни.

Актуальность

Оценка ранних критериев УЗ-диагностики пациентов с ГЛПС, особенно в период эпидемиологических подъемов заболевания, важна для дифференциальной диагностики, раннего выявления данной патологии, оценки и прогнозирования тяжести течения болезни, своевременной корректировки лечения.



КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ С ВНУТРИВЕННЫМ КОНТРАСТИРОВАНИЕМ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОЧАГОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Хасанов М.З., Тухбатуллин М.Г.

г. Казань

ГАУЗ «РКОД МЗ РТ»

Цель

оценить возможности качественного анализа УЗИ с контрастным усилением в дифференциальной диагностике очаговых образований предстательной железы.

Материалы и методы

УЗИ с контрастным усилением (КУУЗИ) (Соновью, 2,4 мл на одно исследование) проведено 66 пациентам (46 – 82 года): 40 пациентов – группа с раком предстательной железы (РПЖ), 26 – группа сравнения. КУУЗИ проводили на аппаратах Mindray Resona-7, Sonoscape S 40 (Китай) с использованием внутривенного датчика 4-6 МГц в режиме Contrast (МИ 0,08–0,12).

Результат

Оценивались качественные признаки КУУЗИ: четкость контуров, характер контрастирования (однородность), интенсивность контрастирования, скорость накопления и вымывания ультразвукового контрастного препарата (УКП) в очаговом образовании предстательной железы (ПЖ). Для очагов РПЖ было характерно гиперинтенсивное контрастирование по сравнению с неизменной паренхимой в 23/57,5% случаев, быстрое накопление УКП в 22/55% случаев и быстрое вымывание УКП в 23/57,5% случаев. Доброкачественные очаговые изменения периферической зоны ПЖ чаще характеризовались как очаги с однородным контрастированием (24/92%), с сопоставимой скоростью накопления и вымывания УКП, изоэхогенным контрастированием в сравнении с интактной паренхимой (20/77%, 21/81% и 15/58% соответственно). Информативность признаков в диагностике РПЖ составила: гиперинтенсивное контрастирование очагового образования (Se 58%, Sp 69%), быстрое накопление УКП в очаговом образовании (Se 82%, Sp 78%), быстрое вымывание УКП из очагового образования (Se 58%, Sp 96%). Информативность признака «гиперваскуляризация» по данным доплеровских методов в диагностике

РПЖ составила – Se 35%, Sp 77%.

Общие выводы

Качественный признак «скорость накопления УКП в очаговом образовании ПЖ относительно интактного участка» показал максимальную информативность в диагностике РПЖ. Значимость анализируемых качественных признаков КУУЗИ была выше стандартных методов качественной оценки васкуляризации в основном за счет повышения чувствительности.

Актуальность

УЗИ с внутривенным контрастным усилением позволяет оценить опухолевые микрососуды посредством внутривенного введения УКП. Изучение возможностей КУУЗИ в дифференциальной диагностике очаговых образований ПЖ является актуальной задачей.



РАЗДЕЛ 6. ЖЕНСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

ВЕНОЗНЫЙ КРОВОТОК ПЛОДА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ ПРОТЕКАЮЩЕЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Александрович А.С., Зиматкина Т.И.

г. Гродно, Республика Беларусь

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Цель

Изучение изменения скоростных параметров и углозависимых показателей в нижней полой вене и венозном протоке плода во II–III триместрах физиологической беременности.

Материалы и методы

Проведен анализ профиля спектра кровотока в нижней полой вене и венозном протоке с определением максимальных скоростей в фазы сердечного цикла и расчетом отношения скоростей (углозависимых индексов): S/D, S/A, A/S (индекс преднагрузки), индекс скоростей вен (ICB = (S–A)/D), «индекс резистентности» вен (IPB = (S–A)/S).

Результат

Как показало проведенное исследование, профиль спектра кровотока венозного протока состоит из трех компонентов, каждый из которых соответствует определенной фазе сердечного цикла: 1 фаза (S) – максимальная систолическая скорость – соответствует сокращению желудочков; 2 фаза (D) – максимальная диастолическая скорость – соответствует фазе пассивного наполнения желудочков; 3 фаза (A) – минимальная диастолическая скорость – соответствует сокращению предсердий.

Рассчитанные по приведенным формулам значения показателей для беременных II – III триместров беременности представлены в таблице № 1:

Таблица № 1. Значения отношений максимальных скоростей кровотока (индексов) в венозном протоке и нижней полой вене.

	Венозный проток		Нижняя полая вена	
	II триместр	III триместр	II триместр	III триместр
S/D	1,18±0,04	1,13±0,04	1,79±0,06	1,69±0,07
S/A вен. проток A/S н.полая вена	2,21±0,16	1,95±0,07	- 0,22±0,11	- 0,11±0,11
ICB	0,64±0,07	0,55±0,08	2,18±0,53	1,87±0,21
IPB	0,55±0,03	0,49±0,07	1,22±0,27	1,11±0,18

Из таблицы № 1 видно, как для венозного протока, так и для нижней полой вены численные значения S/D во II триместре беременности были выше по сравнению с беременными III триместра, как и ICB, IPB соответственно. Значения индекса S/A в венозном протоке выше, а индекса преднагрузки (A/S) в нижней полой вене ниже во II триместре беременности по сравнению с III триместром беременности.

Общие выводы

Применение современных неинвазивных методов исследования, включающих эхографию и доплерографию, позволяет оценить состояние венозного кровообращения плода при неосложненном течении беременности. Выявленные особенности венозного кровотока в плодово-плацентарной системе следует учитывать при оценке состояния плода в различные сроки беременности.

Актуальность

Исследование кровотока в венозном протоке и нижней полой вене имеет большое значение в оценке гемодинамики плода в целом, поскольку именно эти сосуды обеспечивают транспортировку артериальной крови к плоду, при этом венозный проток играет центральную роль в ее распределении.



МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА В КИСТЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Арабачян М.И., Борсуков А.В.,
Соловьев В.И., Зуй В.С.

г. Смоленск

**ФГБОУ ВО "Смоленский государственный
медицинский университет" Министерства
Здравоохранения РФ**

Цель

Оценка эффективности мультипараметрического ультразвукового исследования (УЗИ) в диагностике внутрикистозного рака молочной железы.

Материалы и методы

С 2015 по 2020 годы нами было обследовано 219 пациенток с подозрением на внутрикистозный рак молочной железы. В диагностический алгоритм включались: общеклиническое обследование, маммография, УЗИ в В-режиме, ультразвуковая доплерография, компрессионная эластография, эластография сдвиговой волны и тонкоигольная аспирационная биопсия.

Результат

Все пациентки были обследованы согласно вышеописанному алгоритму. Средний возраст составил $50,19 \pm 10,465$. Диаметр кист варьировал от 1,7 до 5,3 см. В большинстве случаев они были двухсторонними. У 61,2% пациенток ($n=134$) определялся пристеночный солидный компонент. Согласно шкале интерпретации ультразвуковых изображений Американской ассоциации радиологов BI-RADS подозрение на рак в кисте, а именно соответствие категориям BI-RADS 4 и 5 отмечено у 60,7% женщин ($n=133$). При ультразвуковой доплерографии у 60,3% пациенток ($n=132$) определялся интрафокальный кровоток, в остальных случаях кисты были аваскулярны. Коэффициент жесткости, определяемый при компрессионной эластографии, варьировал от 1,75 до 43,2, при эластографии сдвиговой волны – от 11,6 до 292,2 к Па. Согласно стандартной шкале оценки эластографических изображений по Ueno E., Tsukubo 2006 подозрение на малигнизацию, а именно соответствие 4 и 5 типу эластограмм отмечено у 57,5% женщин ($n=126$). При рентгеновской маммографии, выполненной 151 пациентке, подозрение на рак было у 124 женщин (56,6%). После комплексного обследования всем пациенткам была выполнена тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия (ТАПБ) под ультразвуковым контролем. Всем

пациенткам с внутрикистозными пристеночными разрастаниями выполнено хирургическое лечение. У 133 из них обнаружена цистаденокарцинома. При сопоставлении качественных и количественных данных мультипараметрического УЗИ и послеоперационного гистологического заключение выяснилось, что из 133 пациенток с раком в кисте подозрение на малигнизацию по данным комплексного УЗИ было у 126 женщин. Таким образом, чувствительность и специфичность мультипараметрического УЗИ составила 99,2% и 100% соответственно, в то время, как чувствительность и специфичность рентгеновской маммографии составила – 93,2 и 100% ($p < 0,05$).

Общие выводы

1. Диагностика рака в кисте молочной железы должна быть комплексной и включать общеклиническое обследование, мультипараметрическое УЗИ, рентгеновскую маммографию и ТАПБ.
2. Мультипараметрическое УЗИ является высокоэффективным неинвазивным методом диагностики внутрикистозного рака молочной железы, точность которого приближается к 100%.
3. ТАПБ при наличии внутрикистозных разрастаний целесообразно выполнять под УЗ-навигацией с целью взятия материала непосредственно из пристеночного компонента.

Актуальность

Внутрикистозный рак является одной из наиболее редких и трудных для диагностики форм рака молочной железы. Его частота составляет 0,5-10%. На сегодняшний день отсутствует четко описанный эффективный алгоритм обследования пациенток с подозрением на рак в кисте молочной железы.

КОМПРЕССИОННАЯ ЭЛАСТОГРАФИЯ И ЭЛАСТОГРАФИЯ СДВИГОВОЙ ВОЛНОЙ В КОМПЛЕКСНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА РАННИХ СТАДИЯХ

Берёзкина А.И., Расулова М.М.

г. Ташкент

СП ООО « Vitamed-medical »

Цель

Исследование возможностей современных технологий ультразвуковой диагностики в выявлении рака молоч-



ной железы (РМЖ) на ранних стадиях.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов комплексного ультразвукового исследования 120 больных с верифицированным РМЖ в возрасте 21-68 лет. Мультипараметрическое исследование РМЖ проводилось на современных аппаратах премиум класса с использованием мультисекторных датчиков на частоте 7,5- 13 МГц. Ультразвуковое исследование проводилось последовательно по стандартной технологии в режиме серой шкалы, доплерографических режимов. Компрессионная эластография сочеталась с эластографией со сдвиговой волной

Результат

Среди обследованных 120 пациентов РМЖ 1 стадия была выявлена у 77 (64,1%) больных. Из них :в 1-а стадии (опухоль более 0,1 см, но менее 0,5 см в наибольшем измерении) находились 5 пациентов (4,16%), 1 –b стадия (опухоль более 0,5 см, но менее 1 см в наибольшем измерении) выявлена у 32 пациентов (26,6%), 1-с стадия (опухоль более 1 см, но менее 2 см в наибольшем измерении)- обнаружена у 40 пациентов (33,3%). Исследования показали, что при 1-а стадии РМЖ в режиме компрессионной эластографии у 60% был выявлен 4 эластотип, а 5 эластотип в остальных наблюдениях. При оценке количественных показателей жесткости компрессионной эластографии (Strain-Ratio) значение жесткости образований составило 2,9 -13,3 (в среднем 8,6). В режиме эластографии со сдвиговой волной максимальные значения модуля Юнга (E_{max}) составило 86,7 – 98,5 кПа (SWE 4,8- 5,46 м/с). Эхографические признаки у пациентов с 1-b стадией РМЖ в режиме компрессионной эластографии у 20 больных был выявлен 4 эластотип, у 12 больных -5 эластотип. При оценке количественных показателей жесткости (Strain-Ratio) среднее значение жесткости образований составило в среднем 8,6 +_3,4. В режиме эластографии со сдвиговой волной максимальные значения модуля Юнга (E_{max}) составило 89-135 кПа (SWE5,3-7,0 м/с). Эхографические признаки у пациентов с 1-с стадией РМЖ в режиме компрессионной эластографии у 55% был выявлен 4 эластотип, у 45% -5 эластотип. При оценке количественных показателей жесткости (Strain-Ratio) среднее значение жесткости образований составило в среднем 11,8 +_ 6,4. В режиме эластографии со сдвиговой волной максимальные значения модуля Юнга (E_{max}) составило 98,5 – 154 кПа (SWE 5,46 – 7,19 м/с).

Общие выводы

Исследования показали, что в зависимости от размеров первичной опухоли (0,5-2см), наблюдается изменение показателей жесткости опухоли при компрессионной эластографии и эластографии со сдвиговой волной. Значения Strain-Ratio и E_{max} у пациентов с 1с стадией значительно превышали показатели по сравнению с 1а и 1в стадией РМЖ.

Актуальность

Внедрение инновационных технологий в ультразвуковое исследование позволяет значительно улучшать возможности ранней диагностики РМЖ.

ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ PLACENTA ACCRETA У ПАЦИЕНТОК С ОТЯГОЩЕННЫМ АКУШЕРСКИМ АНАМНЕЗОМ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ УЗИ

Герасимова И.М., Ицкович И.Э.,
Павлова Н.Г., Смоленцева Н.В.

г. Санкт-Петербург

ММЦ Энерго

Цель

МР-картина плаценты у женщин, имеющих отягощенный акушерский анамнез, во II и III триместрах беременности для исключения placenta accreta.

Материалы и методы

Критерии включения(n=13): II и III триместр беременности, отягощенный акушерский анамнез, отсутствие данных о placenta accreta по УЗИ. Выполнены импульсные последовательности: T2 FSE в Ax, Sag, Cor; 2D FIESTA в Ax; LAVA в Ax; SWAN ИП в Ax плоскостях на МРТ томографе GE Optima MR360 1,5 Тл.

Результат

МР-признаки placenta accreta выявлены у 7 (58%) пациенток только в III триместре. Ими считали: расширенные интраплацентарные сосуды гипоинтенсивные на T2 ВИ, гиперинтенсивные на 2D FIESTA ИП – выявлены у 5 пациенток, у них также отмечалось асимметричное утолщение плаценты, потеря грушевидной формы матки; гипоинтенсивные на T2 ВИ и 2D FIESTA ИП фиброзные включения – выявлены у всех женщин. Из них у четырех – в анамнезе плановое кесарево сечение при тазовом предлежании плода, в том числе у двух – плацента по передней стенке в области рубца; у двух – по задней стенке опускала и перекрывала внутренний зев; у трех – в анамнезе выскабливание полости матки по поводу замершей беременности, в том числе у одной – полное предлежание плаценты, у двух – плацента по задней стенке.

В ходе родоразрешения диагноз placenta accreta подтвердился у 5 беременных (71%). Ложноотрицательных результат УЗИ обусловлен у 3 – локализацией плаценты



по задней стенке, у 2 – неэффективной УЗИ диагностической области рубца по передней стенке. Ложноположительный результат МР-диагностики в 2 случаях обусловлен ошибочной интерпретацией МР-картины при рубце на матке и дольчатом строении placenta anterior.

Общие выводы

Факторами риска placenta accreta является не только оперативное родоразрешение, но и отягощенный неразвивающиеся беременностью акушерский анамнез. Ложноотрицательная интерпретация данных УЗИ ассоциирована с placenta posterior и предлежанием плаценты. Фактором риска неверной интерпретации МР-картины является дольчатое строение плаценты, локализованной в области рубца на матке.

Актуальность

Разработка методов пренатальной диагностики placenta accreta позволит снизить материнскую смертность от кровотечений у пациенток группы риска.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА МАММОГРАФИЧЕСКОГО СКРИНИНГА ПО РАННЕМУ ВЫЯВЛЕНИЮ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СРЕДИ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Држевецкая К.С.¹, Корженкова Г.П.²
г. Москва

1. ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

2. ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва, Россия

Цель

Повышение эффективности ранней доклинической диагностики рака молочной железы (РМЖ) в условиях массового маммографического скрининга.

Материалы и методы

С 04.2018 г. по 12.2019 г. на мобильных маммографических комплексах (ММК) обследованы 35063 пациентки. Сред. возраст пац. 57,33±8,07 лет (38-93). Этапы: внедре-

ние в практику ММК; обучение врачей и среднего мед. персонала; контроль качества исследования; разработка «облачного» хранения и компьютерной базы данных для учета архива пациенток.

Результат

За два года проведения пилотного проекта, у n=156 (22,3%) верифицирован РМЖ и проведено соответствующее лечение. В n=399 (57,0%) случаях верифицированы доброкачественные процессы. На стадии верификации диагноза находятся n=52 за 2019 год (14,1%) женщины, их данные в проекте на данный момент не учитываются. При анализе распределения РМЖ по стадиям, стоит отметить увеличение процентного соотношения выявления заболевания на T0 и T1 стадиях, по сравнению годов между собой и на порядок выше выявление ранних стадий РМЖ по сравнению с областной и всероссийской скрининговой системой, в которых преимущественно выявляется T2 стадия заболевания.

Общие выводы

Для успешного решения проблемы скрининга РМЖ необходима разработка единого государственного стандарта проведения скрининга и ранней диагностики, стандарта интерпретации результатов обследования, обеспечивающего в последующем адекватное щадящее, органосохраняющее лечение, высокое качество оказания медицинской помощи и увеличение продолжительности жизни.

Актуальность

Ситуация со смертностью от рака молочной железы остается не простой. По статистике в России высокая смертность по отношению к заболеваемости РМЖ, что свидетельствует о необходимости постоянного совершенствования контроля качества, систем визуализации и способа интерпретации данных.

ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В СКРИНИНГЕ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА У ПАЦИЕНТОК С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Кузнецова Э.В.

г. Белгород

ОГБУЗ «Белгородский центр профилактики и борьбы со СПИД»



Цель

Целью исследования является определение необходимости введения скрининга ультразвукового исследования органов малого таза ВИЧ-инфицированным пациентам.

Материалы и методы

С ноября 2019 года ультразвуковое исследование органов малого таза проведено 126 ВИЧ-инфицированным пациенткам. Возраст пациенток составил от 21 до 64 лет. Согласно классификации, 8% пациенток имели вторую стадию заболевания, 71% – третью стадию, 21% – четвертую стадию. Ультразвуковые исследования проводились на аппарате «VIVID T8».

Результат

При активном сборе жалоб, у 18% исследуемых женщин были выявлены жалобы на обильные и болезненные менструации, нарушение менструального цикла, выделения из половых путей, зуд и неприятные ощущения в области промежности. Ежегодно только 11% женщин проходили комплексное обследование. Всем женщинам, вне зависимости от наличия жалоб или их отсутствия, было выполнено ультразвуковое исследование органов малого таза трансабдоминально и трансвагинально. Противопоказаний к трансвагинальному исследованию не было. Частота патологических изменений со стороны органов малого таза при исследовании данной группы составила 76% случаев. 42% женщин имели сочетанную патологию. При ультразвуковом исследовании выявлены следующие изменения: аденомиоз различной степени выраженности – 48%, эндометриозные кисты шейки матки – 6%, ректоцервикальный эндометриоз – 1%, миоматозные узлы, в том числе множественные – 29%, ановуляторный цикл – 8%, мультифолликулярные яичники – 2%, гиперплазия эндометрия – 9%, полип эндометрия – 2%, полип эндоцервикса – 2%, в 4% случаев картина эндометрия и яичников не соответствовала приему комбинированных оральных контрацептивов, тубоовариальное образование – 2%, свободная жидкость в брюшной полости выявлена у 7%. Образования яичников трактовались согласно классификации IOTA: доброкачественные образования составили 26%, из них простые кисты – 16%, геморрагические кисты 7%, эндометриомы – 3%. В 1% случаев – диагностировано образование неопределенного характера. Образования яичников с высоким риском злокачественности диагностированы у 2% пациенток. Сразу после исследования все женщины были осмотрены гинекологом центра СПИД. В зависимости от выявленной патологии, в совокупности с клинико-лабораторными данными, часть женщин были направлены на госпитализацию в гинекологическое отделение. При выявлении образования с признаками доброкачественного и злокачественного, пациентке рекомендовано МРТ, онкомаркеры с последующей консультацией онкогинеколога. Женщинам

с образованиями яичников с высоким риском злокачественности выдано направление в специализированный онкологический центр. Им также выполнено сразу ультразвуковое исследование органов брюшной полости и в 1% случаев выявлены множественные метастазы в печени.

Общие выводы

Согласно полученным данным, 76% ВИЧ-инфицированных пациенток имеет патологию органов малого таза. Большинство из этих пациенток не наблюдаются и не проходят периодические диагностические и лечебные мероприятия. Таким образом, комплексный подход, включающий введение обязательного скринингового ежегодного эхографического исследования органов малого таза в специализированных центрах по ведению ВИЧ – инфицированных пациентов, позволит проводить своевременную диагностику с определением дальнейшей тактики ведения.

Актуальность

В связи с распространенностью ВИЧ-инфекции, а также в связи с социальными и экономическими трудностями пациентов, своевременная диагностика патологии органов малого таза имеет большое значение в улучшении результатов лечения и качества жизни данной категории больных.

ПРЕНАТАЛЬНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРЕРЫВА НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ С ПРОДОЛЖЕНИЕМ В НЕПАРНУЮ ВЕНУ

Нормурадова Н.М.

г. Ташкент

Ташкентский институт усовершенствования врачей

Цель

изучить эхографические признаки перерыва нижней полой вены с продолжением в непарную вену у плодов в 18-24 нед беременности и проследить их исходы

Материалы и методы

В Республиканском центре «Скрининг матери и ребенка» за 2016-2019 г были выявлены 29 случаев аномалий венозной системы у плодов в 18-24 нед беременности, из них в 3-х – перерыв нижней полой вены с продолжением в непарную вену в изолированном виде и в одном – в составе левого изомеризма без ВПС



Результат

Ультразвуковые признаки перерыва нижней полой вены с продолжением в непарную вену основывались на визуализации на четырехкамерном срезе смещения оси сердца влево, умеренной гипертрофии миокарда правого желудочка, умеренной диспропорция размеров камер, с преобладанием правых отделов над левыми. В одном случае левого изомеризма – ушки предсердий имели однотипную «л»-образную форму. В проекции поперечного среза грудного отдела аорты визуализировался дополнительный сосуд, аналогичный по диаметру с аортой, справа от последней. На продольном срезе через аорту, рядом с ней имелся параллельный сосуд, в котором при цветной доплерографии определялся каудо-краниальное направление тока крови. На срезе через 3 сосуда определялась расширенная дуга непарной вены, которая впадала в верхнюю полую вену. Диаметр легочной артерии преобладал над размерами восходящей аорты. Печеночные вены напрямую впадали в правое предсердие. Венозный проток отсутствовал. Кроме изменений сердца и сосудистой системы в случае с левым изомеризмом изображение желудка отображалась справа, желчный пузырь не визуализировался. Отмечались петли кишечника преимущественно в левой половине брюшной полости. Во всех 4-х случаях перерыва нижней полой вены с продолжением в непарную вену отмечался женский пол и благоприятный исход беременности. В одном случае в раннем детском возрасте диагностировано не заращение артериального протока.

Общие выводы

В В-режиме перерыв нижней полой вены проявляется визуализацией рядом с аортой расширенной непарной вены, впадающей в верхнюю полую вену, а также прямого впадения печеночных вен в правое предсердие. В доплерографическом режиме отмечаются разнонаправленные потоки в аорте и в расширенной непарной вене. При отсутствии тяжелых сочетанных врожденных пороков сердца исход беременности при данном пороке, в том числе в составе левого изомеризма, отмечается благоприятным.

Актуальность

Пренатальная диагностика перерыва нижней полой вены с продолжением в непарную вену вызывает интерес в связи с редкостью порока и вопросами прогнозирования исходов беременности

РОЛЬ ДОППЛЕРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ОБРАТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ПЕРФУЗИИ (СИНДРОМА АКАРДИИ)

Нормурадова Н.М., Хужакулов О.А.

г. Ташкент

Ташкентский институт усовершенствования врачей

Цель

Оценить возможности доплерографии в диагностике синдрома обратной артериальной перфузии при монохориальной двойне

Материалы и методы

Анализируются результаты 4 наблюдений СОАП, с *acardius anceps* и *acardius acephalus*. Исследования осуществлялись на приборах высокого и экспертного класса согласно клиническим рекомендациям ISUOG во втором ультразвуковом скрининге и при многоплодной беременности.

Результат

В двух наблюдениях с синдромом обратной артериальной перфузии в 16 и 20 нед беременности наблюдались классические признаки акардиального плода: наличие движений конечностями плода при отсутствии сердцебиения, выраженный подкожный отек и множественные грубые пороки развития верхней половины туловища. Сосуды пуповины акардиального плода располагались на плодовой поверхности плаценты, под амниотической оболочкой, винтообразно скрючивались между собой в пуповинной части, и не расходились после вхождения через пупочное кольцо – оба сосуда направлялись в малый таз. При импульсно-волновой доплерографии поток, направленный к плоду имел артериальный тип кровотока и его ритм совпадал с сердцебиением плода-донора. Кровоток от плода имел венозный тип с периодическими спадами скорости, не ассоциированные с сердечным циклом. Индексы резистентности в артериях пуповины при спектральной доплерографии у плода-донора отмечались высокими, составляя 0,82 и 0,68 в одном, 0,88 и 0,63 в другом случае, а у акардиального плода были низкими – 0,51 и 0,55, соответственно. В аорте акардиального плода при ЦДК определялся кровоток в каудо-краниальном направлении – ретроградный поток. Внутрибрюшной отдел пупочной вены, нижняя и верхняя полые вены не визуализировались. В двух других случаях 11 и 13 нед беременности у плода-реципиента еще имелось сердцебиение в одном 132 уд и в другом 76 уд в мин. Классические признаки выраженного отека отсутствовали, наблюдались множественные



грубые пороки развития одного плода. Допплерографическая оценка направления кровотока в сосудах пуповины, артериального типа к плоду, венозного от плода являлся единственным критерием для установки точного диагноза синдрома обратной артериальной перфузии. Также отмечалось отсутствие внутрибрюшного отдела пупочной вены. В области пупочного кольца в сосудах пуповины определялся хаотичный пульсирующий тип кровотока. В аорте определялся ретроградный поток в каудо-краниальном направлении.

Общие выводы

К аккардиальному плоду кровь поступает по одной артерии и уносится по другой артерии пуповины. Вена пуповины не участвует в кровообращении и атрофируется, с чем связаны специфические поражения аккардиального плода: грубые аномалии верхней половины туловища и отсутствие печени. У аккардиального плода в приносящей артерии регистрируется артериальный тип с низкорезистентным кровотоком, у плода-донора в артерии пуповины с анастомозом – высокорезистентный кровоток.

Актуальность

Оценка доплерографии в диагностике синдрома обратной артериальной перфузии, с формированием плода-помпы и аккардиального плода, из-за артерио-артериальных анастомозов в плаценте при монохориальной двойне вызывает интерес в связи с редкостью порока.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРЦЕНТИЛЬНЫХ ТАБЛИЦ ДЛЯ РАННЕЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ФЕТОПАТИИ ПЛОДА У МАТЕРЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ GESTАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

Панов А.Е., Чечнева М.А., Плеханова А.Е., Бурумкулова Ф.Ф., Зубкова Н.А.

г. Москва

ГБУЗ МО «Московский областной НИИ акушерства и гинекологии» г. Москва

Цель

Анализ чувствительности фетометрических таблиц, в том числе проекта ВОЗ INTERGROWTH-21, для ранней диагностики ДФП плода при различных типах ГСД.

Материалы и методы

Обследованы 203 пациентки с ГСД. Мутации в гене GSK выявлены у 23 пациенток (18,7%). Пациентки были разделены на 3 группы в зависимости от типа ГСД и наличия мутации у плода. Проводились динамические УЗИ исследования, с измерением и оценкой фетометрических параметров плодов по различным перцентильным шкалам.

Результат

Новорожденные оценивались по 14 критериям для установления диагноза диабетическая фетопатия плода (ДФП). Динамические ультразвуковые исследования, проводившиеся во время беременности у плодов с ДФП, были проанализированы и оценены по 4 нормативным таблицам (1. Hadlock, 2. Медведев М.В. и соавт., 3. МОНИИАГ (внутренние нормативные таблицы института), 4. ВОЗ – INTERGROWTH-21). Критерием чувствительности было достижение параметров живота плода точки 75% и более. Наиболее чувствительными для раннего выявления ДФП явились нормативные таблицы проекта ВОЗ INTERGROWTH-21. Чувствительность 81.03%; Специфичность 71.95%.

Общие выводы

В РФ существует по меньшей мере 10 нормативных таблиц для оценки параметров плода. Это осложняет процесс проведения консультирования пациенток с ГСД. Решением этой проблемы может стать принятие и внедрение в клиническую практику единых стандартов оценки роста плода. Таким стандартом могут стать перцентильные таблицы международного проекта ВОЗ – INTERGROWTH-21, внедренный более чем в восьми странах мира с 2009 по 2018 годы.

Актуальность

Одним из основных критериев формирования ДФП и поводом для назначения инсулинотерапии у беременных с ГСД, является увеличение параметров живота плода более 75% при УЗИ. В РФ не существует единых нормативных таблиц, это запутывает клиницистов и приводит к выбору неверной врачебной тактики.

СРАВНЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ МРТ И МСКТ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ЯИЧНИКОВ

Солопова А.Е., Сыркашев Е.М.

ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии



и перинатологии им. академика В.И. Кулакова
Министерства здравоохранения РФ

Актуальность

В структуре онкологических заболеваний женского населения РФ рак яичников занимает 9 место. Распространенность процесса – важный прогностический фактор заболевания: 5-летняя выживаемость составляет 92% для локализованного процесса и 29% у пациентов с наличием отдаленных метастазов.

Цель исследования

Сравнительная оценка информативности МСКТ и МРТ в выявлении вторичных изменений при распространенном раке яичников (III-IV).

Материалы и методы

В исследование включили 38 женщин с РРЯ. Перед операцией провели МРТ (20) и МСКТ (20). Проанализировано местное распространение и наличие вторичных изменений брюшной полости. Для каждого метода подсчитана информативность. Вычислено отношение шансов выполнения полной циторедукции и наличия любой остаточной ткани опухоли.

Результаты

В 18,4% (7) случаев была установлена IIIa/b стадия заболевания, в 47,4% (18) – IIIc и в 34,2% (13) – IV стадия заболевания (FIGO). В 94,7% (36) наблюдалась серозная карцинома высокой степени злокачественности, в 5,3% (2) – низкой степени злокачественности. Показатели чувствительности, специфичности и точности выявления вторичных изменений для МСКТ составили 0,67, 0,94 и 0,83, для МРТ – 0,84, 0,87 и 0,89.

Полная циторедукция была выполнена в 26 (68,4%) случаях, оптимальная – в 7 (18,4%), неоптимальная – в 5 (13,2%) случаях (в 2 случаях оперативное вмешательство выполнено по витальным показаниям, что соответствует частоте неоптимальной циторедукции 7,8%).

Отношение шансов (ОШгр) выполнения неполной циторедукции (любая остаточная ткань опухоли) при диффузном поражении тонкого кишечника (милиарная диссеминация) и его брыжейки составило 5,13 (95% ДИ 1,19; 22,10) и 5,92 (95% ДИ 1,09; 31,94) соответственно. По результатам МРТ показатели чувствительности, специфичности и точности выявления вторичных изменений на уровне данных локализаций составили 0,73, 0,91 и 0,85, соответствующие показатели для МСКТ составили 0,41, 1,0 и 0,77.

Выводы

МРТ превосходит МСКТ по диагностической информативности определения опухолевой диссеминации при РРЯ, что позволяет с высокой точностью определить наличие вторичных изменений на уровне наиболее значимых с точки зрения циторедуктивного вмешательства локализаций брюшной полости.

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ПРЕДИКЦИИ ИСХОДОВ ПРОГРАММ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ И ПЕРЕНОСА ЭМБРИОНОВ

Турок И.В.

г. Минск

УЗ «Городская гинекологическая больница» г.
Минска, ГУ Республиканский научно-практический
центр «Мать и дитя», Минск, Беларусь

Цель

Выявление информативных ультразвуковых критериев рецептивности эндометрия у пациенток с бесплодием, находящихся в циклах программ ЭКО и ПЭ.

Материалы и методы

УЗИ проводилось на ультразвуковом аппарате Samsung Medison Accuvix-V10 с использованием конвексных датчиков в диапазоне 2-6 МГц, 4-9 МГц, с применением методики цветового доплеровского картирования и трехмерного исследования у 101 пациентки в день введения препаратов хорионического гонадотропина. Объектом исследования являлся эндометрий

Результат

Оценивали толщину и структуру эндометрия, исследовали толщину и состояние переходной зоны в двух- и трехмерном режиме. Исследование в двухмерном режиме включало изучение показателей гемодинамики эндометриального кровотока, определялась его зональность, давалась количественная балльная оценка кровотока. При доплерометрии кровотока в маточных артериях оценивались показатели пиковой систолической скорости (ПСС) и конечной диастолической скорости кровотока, индексы периферического сосудистого сопротивления, пульсационного индекса. Затем в течение 3 минут исследовали перистальтику эндометрия, оценивали ее наличие/отсутствие, частоту сокращений, направленность волн.

Разработаны ультразвуковые критерии имплантации. Показано, что использование толщины эндометрия в качестве единственного маркера не является оправданным. Наибольший информационный вес имеют следующие критерии: толщина эндометрия и его трехслойная структура, васкуляризация эндометрия в зоне 2-3, наличие кровотока в диастолу при оценке спектра кровотока маточной артерии, перистальтика эндометрия с цервико-фундальной направленностью. Наименьший инфор-



мационный вес имеют: толщина переходной зоны, значение ПСС в маточной артерии.

Общие выводы

УЗИ показало высокую информативность в определении рецептивности эндометрия. Полученные данные могут быть использованы в качестве критериев предикции успеха в программах ЭКО. Применение комплексного подхода в оценке эндометрия способствует повышению эффективности программ ЭКО.

Актуальность

В мире отмечается рост проводимых программ ЭКО. Немалая стоимость процедуры, наличие потенциала для повышения эффективности метода доказывают необходимость поиска новых маркеров имплантации, как предикторов успеха в ЭКО.

CESM И МРТ С ДКУ – КАК РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ ПЛОТНОЙ ТКАНИ

Чёрная А.В., Ульянова Р.Х.,
Криворотько П.В., Бусько Е.А.,
Новиков С.Н., Петрова А.С., Данилов В.В.
г. Санкт-Петербург

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова»
Минздрава России

Цель

Провести сравнительный анализ диагностической эффективности CESM и МРТ с ДКУ молочных желез у пациенток с рентгеновски плотной молочной железой.

Материалы и методы

Анализ исследования включал данные двух групп. Первая – 109 пациенток, с плотной тканью молочных желез (С и D тип плотности по АСР), которым было выполнено исследование при помощи контрастной спектральной маммографии (CESM). Вторая группа состояла из 67 пациенток с плотной тканью молочной железы, исследования выполнены при помощи МРТ с ДКУ.

Результат

При выполнении CESM, было выявлено 41 из 42 (97,6%) злокачественных образований. МРТ молочных желез с ДКУ выявило все злокачественные образования в исследуемой группе – 32 из 32 (100%). Показатели чувствительности, специфичности и точности диагностического метода для CESM составили 95,3%, 95,4%, 89,1% и 100%,

65,0%, 69,3%, соответственно для МРТ. Прогностическая точность отрицательных результатов обоих методов отличалась высокими показателями – 100% для МРТ и 99,0% для CESM. Показатели прогностической точности положительных результатов CESM (89,1%) превысили таковые МРТ (63,2%).

Общие выводы

Исходя из полученных данных, можно сделать следующие выводы:

- 1.- CESM, незначительно уступая в чувствительности (95,3%) МРТ с ДКУ (100%), повышает специфичность на 30,4% у пациенток с плотной тканью молочной железы;
- 2.- CESM увеличивает точность диагностического метода по сравнению с МРТ с ДКУ на 19,8%.

Актуальность

Известно, что средний возраст заболеваемости раком молочной железы составляет 61,3 года. Однако, он все чаще диагностируется у молодых женщин до 30 лет, что ставит перед диагностами проблему – визуализация образования на фоне плотной железы.

ПЛАЦЕНТА КАК МАРКЕР ГИПЕРКОАГУЛЯЦИИ

Чечнева М.А., Будыкина Т.С.,
Бирюкова Н.В., Захаров С.М.,
Торшина З.В., Овчинникова В.В.
г. Москва

ГБУЗ МО «Московский областной НИИ акушерства
и гинекологии» г. Москва

Цель

Изучение характера акушерской патологии при расширениях межворсинчатых пространств плаценты, выявленных при УЗИ.

Материалы и методы

Проанализировано 140 историй родов со структурными изменениями плаценты в виде расширения межворсинчатых пространств (МВП): незначительные (1-3 в срезе размером до 20мм), значительные (менее 1/3 плаценты) и массивные (расширения МВП превышали 1/3 от площади сечения плаценты).

Результат

Анализ экстрагенитальной патологии и осложнений беременности проведен в зависимости от степени структурных изменений плаценты.

У беременных с единичными расширениями МВП встречались ГСД- 12% наблюдений, хронический гепатит- 8%, бронхиальная астма -4%, ВПГ и ЦМВ инфекция-16%,



кондиломатоз у 16% пациенток. Перинатальных потерь не было.

Полиморфизм генов тромбофилии выявлен в 44% исследований, PAI I – 28%, сочетанные маркеры тромбофилии – 16%. Гиперкоагуляция подтверждена при проведении лабораторных исследований. Чувствительность признака составила 28%, точность диагностики – 28%.

При значительных структурных изменениях в плаценте выявлены СД в 41,1%, обострение ВПГ-инфекции 5,8%.

У повторнобеременных в этой подгруппе в 50% наблюдений предыдущая беременность закончилась фатальными осложнениями. Во время данной беременности: отслойка плаценты – 5,9%, СЗРП III степени – 5,9%, в 11,8% – критические показатели плодового кровотока, что потребовало экстренного досрочного родоразрешения.

Из обследованных на полиморфизм генов тромбофилии в 11,7% патологии не выявлено, в 46,9%) наблюдений выявлена сочетанная тромбофилия. Чувствительность признака составила 80%, доля ложноположительных диагнозов 20%.

При массивных расширениях МВП среди хронических соматических заболеваний – СД 20,6%, ХБП в 13,7%. В 72,7% исход предыдущей беременности неблагоприятный.

Осложнения данной беременности: В 30,7% при первом посещении выявлены тяжелые осложнения, препятствующие рождению доношенного здорового плода: СЗРП 2 степени – 6,8%, СЗРП 3 степени – 10,3%, критические показатели плодового кровотока при первом обращении – 6,8%, антенатальная гибель плода – 3,4%, МСХТ – 3,4%, диабетическая фетопатия – 6,8%.

Среди обследованных полиморфизм генов тромбофилии выявлен у 90% беременных. Чувствительность признака составила 93,2%, доля ложноположительных предположений 6,8%.

Общие выводы

Единичные расширения МВП не могут служить специфическим маркером гестационных осложнений. При значительных расширениях МВП в 88,2% выявлены состояния, связанные с гиперкоагуляцией – сахарный диабет или тромбофилия.

Осложнения в течение беременности при массивных расширениях МВП приводят к неблагоприятным перинатальным исходам, что диктует необходимость дополнительного обследования беременных с характерными структурными изменениями плаценты на полиморфизм генов тромбофилии и гиперкоагуляцию.

Актуальность

Полиморфизм генов тромбофилии при беременности приводит к гиперкоагуляции, снижению перфузии плаценты, неблагоприятному течению беременности. Логично предполагать, что эти патологические процессы будут отражаться в структурных особенностях плаценты при эхографии.

КТ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСУДИСТЫХ АНАСТОМОЗОВ В МОНОХОРИАЛЬНОЙ ДИАМНИОТИЧЕСКОЙ ПЛАЦЕНТЕ

Щеголев А.И., Туманова У.Н.,
Ляпин В.М., Козлова А.В., Быченко В.Г.,
Тетрашвили Н.К.

г. Москва

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Цель

Изучить особенности анастомозов в монохориальной диамниотической плаценте при наличии задержки роста плода (ЗРП) при использовании компьютерной томографии (КТ).

Материалы и методы

Проведено комплексное поэтапное макроскопическое и КТ исследование сосудов с применением оригинальной методики контрастирования 14 плацент при монохориальной диамниотической двойне, полученных после операции кесарева сечения на сроках 31-37 недель: 7 плацент от двоен с ЗРП, 7 плацент от двоен без ЗРП.

Результат

При макроскопическом изучении соотношение площадей большей и меньшей плацентарной площадки составило 1,62 в группе с ЗРП и 1,15 без ЗРП. Среднее расстояние между точками прикрепления пуповин равнялось 12,8 см и 16,3 см в наблюдениях с ЗРП и без нее соответственно. После предварительной подготовки плаценты, для визуальной и КТ оценки сосудов плаценты использовали контрастно-красящие смеси 4-х цветов, состоящие из водорастворимого красителя и водного раствора йодсодержащего рентгенконтрастного вещества в строго рассчитанной концентрации для каждого вида сосудов. После введения смеси заданного цвета в сосуды пуповины проводили визуальную оценку сосудов плаценты, а также КТ сканирование с последующей 3D реконструкцией и цветовым картированием томограмм. Определяли наличие анастомозов, их вид, диаметр и порядок ветвления сосудов. В результате исследования анастомозы сосудов в плацентах выявлены в 85,7% в группе наблюдений с ЗРП и в 57,1% – в группе без ЗРП. Во всех плацентах наблюдений без ЗРП наблюдалось по одному анастомозу, а при ЗРП – преимущественно по два. Среднее значение диаметра анастомозирующих сосудов в группе с ЗРП (4,4 мм) было в 2,6 раза больше



такового в группе без ЗРП (1,7 мм). Среднее значение порядка ветвления анастомозирующих сосудов в плацентах при отсутствии ЗРП (4) превышало таковое значение в наблюдениях с ЗРП (2,6). При этом в плацентах группы с ЗРП установлено наличие артерио-венозных анастомозов (в 57% от всех наблюдений), а также вено-венозных и артериовенозных анастомозов (по 43%). В плацентах группы без ЗРП наблюдались только артерио-артериальные анастомозы.

Общие выводы

КТ исследование с контрастированием сосудов позволяет неинвазивно проводить объективную количественную оценку васкуляризации и анастомозов в двойной плаценте. При помощи комплексного морфологического и КТ исследования установлены особенности сосудистых анастомозов в монохориальной диамниотической плаценте при ЗРП: более высокая частота выявления всех типов анастомозов, а также большее значение диаметра и меньшее значение порядка ветвления анастомозирующих сосудов. В наблюдениях плацент без ЗРП отмечены только артерио-артериальные анастомозы.

Актуальность

Развитие монохориальной двойни сопровождается высоким риском акушерских и перинатальных осложнений. Основной причиной развития осложнений при монохориальной диамниотической плаценте считается развитие сосудистых анастомозов.

МРТ ХАРАКТЕРИСТИКА КОЖНОГО ПОКРОВА МЕРТВО- РОЖДЕННОГО ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ МАЦЕРАЦИИ

Щеголев А.И., Туманова У.Н., Ляпин В.М.,
Быченко В.Г.

г. Москва

**ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр акушерства, гинекологии
и перинатологии имени академика В.И. Кулакова»
Министерства здравоохранения Российской
Федерации**

Цель

Изучить возможности посмертной МРТ для оценки степени выраженности мацерации мертворожденного.

Материалы и методы

Проведено сопоставление данных посмертной МРТ и патологоанатомического вскрытия 38 мертворожденных: 33 погибших антенатально (основная группа) и 5 интранатально (контрольная группа), родившихся на сро-

ках гестации 22-40 недель.

Результат

После рождения и констатации смерти до проведения аутопсии проводили макроскопическую оценку степени мацерации кожных покровов в соответствии с критериями Н. Pinar и М. Iyigun [2010] от 0 (отсутствие мацерации) до 5 (признаки мумификации) как часть патологоанатомического исследования. После чего выполняли посмертное МРТ исследование на аппарате 3Т в стандартных T1- и T2-режимах регистрации импульсных последовательностей. На МР томограммах определяли интенсивность сигнала кожи в области бедра, живота, черепа и рассчитывали соотношение интенсивностей МР сигнала на T2 и T1 взвешенных изображениях (СИС). Было выполнено сопоставление полученных МР данных с данными патологоанатомического исследования и данными истории беременности и родов. В наблюдениях интранатальной смерти, где степень мацерации составляла 0 (контроль), рассчитанные значения СИС практически не имели значимых различий в изученных областях. Развитие мацерации сопровождалось отклонением значений СИС от контрольного уровня, характер которого зависел от выраженности мацерации и области исследования. В коже бедра СИС повышалось с максимальным значением при мацерации 2 степени (на 50%), а затем снижалось до минимального значения при мацерации 5 степени (на 52,3% ниже контроля). В коже живота установлено незначительное (на 2,3%) повышение СИС при мацерации 1 степени, затем прогрессирующее снижение (на 52,9%) при 3 степени и подъем при мацерации 4-5 степени (на 23,8-4,8%). В кожных покровах черепа изменения СИС носили колебательный характер с максимальным значением при мацерации 2 степени (на 18,6% больше контроля) и минимальным значением при мацерации 3 степени (на 23,3% меньше контроля).

Общие выводы

Посмертное МРТ исследование позволяет проводить неинвазивную количественную оценку степени мацерации кожных покровов у мертворожденного. Рассчитанные значения соотношений МРТ сигналов отражают особенности развития мацерации в различных областях тела, а также могут быть использованы для объективной оценки давности внутриутробной гибели плода.

Актуальность

Полнота заключения о причине мертворождения в большой мере зависит от точности определения давности внутриутробной гибели. Основным критерием давности гибели считается выраженность процессов мацерации. Одним из наглядных и важных критериев является изменение кожных покровов.



РАЗДЕЛ 7. ПЕДИАТРИЯ

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ ЦЕРЕБРОПРОТЕКТОРОМ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ГИПОКСИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Александрович А.С., Зиматкина Т.И.
г. Гродно, Республика Беларусь

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Цель

Ультразвуковой контроль возможности терапии церебропротектором нарушений мозгового кровообращения гипоксического генеза у новорожденных.

Материалы и методы

Все пациенты были распределены на 3 группы. Основную группу (№1) – 45 детей, у которых была диагностирована патология ЦНС и в терапию был включен цитиколин в дозе 100 мг/кг внутривенно 1 раз в сутки длительностью 20 дней. Группу сравнения (№2) составили 24 новорожденных. Контрольную группу (№3) составили 20 здоровых новорожденных

Результат

При ультразвуковом исследовании новорожденных выявлены различной степени тяжести повреждения ЦНС. У новорожденных основной группы и группы сравнения перивентрикулярные кровоизлияния колебались от изолированных субэпендимальных (1 ст.) до геморрагий в полость желудочков мозга.

По данным доплерографии перед началом терапии вазоконстрикторное нарушение мозгового кровотока в бассейне ПМА, БА, ВСА, от умеренного до значительного, определялось одинаково часто в обеих группах новорожденных перенесших гипоксию (27,8% и 28,9%, $p > 0,05$).

На 3–5 сутки после рождения у новорожденных как группы № 1, так и группы № 2 наблюдалось повышение

R_i , P_i и S/D в бассейне средних мозговых артерий, что свидетельствовало о наличии вазоспазма мозговых артерий с возможной ишемией мозгового вещества.

После лечения, на 20 сутки, в группе № 1 наблюдалось статистически значимое улучшение показателей R_i и S/D в бассейне средних мозговых артерий, сравнимое с группой № 3, в то время как в группе контроля эти показатели не имели статистически значимого улучшения. Показатели гемодинамики в передних мозговых артериях и в вене Галена в обеих группах наблюдения не имели статистически значимой разницы.

В результате исследования была отмечена опережающая редукция вентрикулодилатации у 5 детей, получавших цитиколин, в то время как в группе контроля степень вентрикулодилатации в течение 20 дней достоверно не изменилась.

Данные ультразвуковых методов исследования прямолинейно коррелировали с данными клинических методов исследования.

Побочных реакций при лечении цитиколином не выявлено. Применение препарата в течение 20 суток не сопровождалось токсическими эффектами.

Общие выводы

У новорожденных с гипоксическим нарушением мозгового кровообращения выявлено, что назначение цитиколина в остром периоде способствует скорейшей нормализации мозгового кровотока в сравнении с контрольной группой. В основной группе наблюдалось статистически значимое улучшение показателей R_i ($0,75 \pm 0,03$ до $0,66 \pm 0,01$ справа и $0,76 \pm 0,06$ до $0,64 \pm 0,02$ слева) и S/D ($3,51 \pm 0,15$ до $3,01 \pm 0,23$ справа и $3,68 \pm 0,17$ до $3,04 \pm 0,28$ слева) в бассейне средних мозговых артерий, сравнимое с группой «здоровые».

Актуальность

Существует прямая взаимосвязь между индексом резистентности в мозговых сосудах и истинным мозговым кровотоком, измеренным с помощью позитронно-эмиссионной томографии. В тоже время данные о мозговом кровотоке у новорожденных, перенесших гипоксию, достаточно противоречивы.



УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОКАЗАНИЙ К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ КИСТОЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ

Байбиков Р.С.^{1,2}, Акрамов Н.Р.³,
Скворцова И.В.¹

г. Казань

**1. ГАУЗ «Детская республиканская клиническая
больница МЗ РТ», Казань**

**2. Казанская государственная медицинская
академия – филиал ФГБОУ ДПО «Российская
медицинская академия непрерывного
профессионального образования» МЗ РФ**

Цель

Разработать алгоритм диагностики кистозных заболеваний почек у детей позволяющий определить показания для хирургического лечения.

Материалы и методы

В урологическом отделении ГАУЗ «ДРКБ МЗ РТ» у пациентов анализировалось изменение размеров кист по отношению к размерам почки. Изучено соотношение объема, площади и длины кисты к соответствующим параметрам ультразвукового исследования почки с интервалом в 6 месяцев в течение двух лет.

Результат

Мы разработали и использовали следующие формулы: $KPKV = [(LK2 \times BK2 \times CK2)/(LR2 \times BR2 \times CR2) - (LK1 \times BK1 \times CK1)/(LR1 \times BR1 \times CR1)] \times 100\%$; $KPKS = [(LK2 \times BK2)/(LR2 \times BR2) - (LK1 \times BK1)/(LR1 \times BR1)] \times 100\%$; $KPKL = [LK2/LR2 - LK1/LR1] \times 100\%$, где $KPKV$ – коэффициент роста кисты по объему; $KPKS$ – коэффициент роста кисты по площади; $KPKL$ – коэффициент роста кисты по длине; LK – размер кисты в длину в мм; BK – размер кисты в ширину в мм; CK – размер кисты в глубину в мм; LR – размер почки в длину в мм; BR – размер почки в ширину в мм; CR – размер почки в толщину в мм; 1 – исходные показатели; 2 – показатели через 6, 12 или 24 месяца после получения исходных.

После статистической обработки данных ультразвуковых методов обследования в динамике у 40 пациентов различия между $KPKV$, $KPKS$, $KPKL$ статистически недостоверны. Таким образом, показатели KPK идентичны при использовании соотношения объема, площади и длины кисты. Поэтому нами определено, что наиболее простым и эффективным способом расчета KPK почки является его оценка по длине и целесообразным счита-

ем использование формулы: $KPKL = [LK2/LR2 - LK1/LR1] \times 100\%$.

С учетом полученных результатов в процессе проведения диагностических исследований изучаемые пациенты разделены на подгруппы с интенсивным ростом кисты почки, где KPK более 5% в течение двух лет наблюдения и медленным ростом кисты – с KPK менее 5%.

Рентгеновская компьютерная томография служила методом дифференциальной диагностики кист почек и дивертикула чашечки почки и являлась определяющим методом в определении показаний для хирургического лечения.

В диагностике и определении показаний к оперативному лечению поликистоза почек у детей использовались те же принципы, что и у пациентов с солитарными кистами почек.

При размерах мультикистозной дисплазии почки (МКДП) равном или меньшем контралатеральной почке продолжалось динамическое наблюдение с применением ультразвукового исследования каждые 6 месяцев до достижения 5 лет. При сохранении размеров МКДП устанавливались показания для нефрэктомии, в случае регрессии продолжалось наблюдение. Показаниями к нефрэктомии в периоде новорожденности являются большие размеры МКДП вызывающие дыхательные расстройства и признаки кишечной непроходимости.

При регрессии МКДП у детей по данным ультразвукового контроля хирургическое лечение является неоправданным.

Общие выводы

Таким образом, показаниями для хирургического лечения детей с кистозными заболеваниями почек нами определен не размер, а прогрессирующий рост кистозного образования более 5% по отношению к размерам почки за двухлетний период наблюдения, наличие или присоединение симптоматики в виде болевого, гипертонического синдромов и патологические изменения в анализах мочи, обусловленные кистозными поражениями почек, а также кисты более 30% от площади почки. Ультразвуковое исследование почек достаточно для динамического контроля KPK .

Актуальность

До недавних пор не было четких показаний к оперативному лечению кист почек у детей. «Золотым стандартом» диагностики и мониторинга кистозных заболеваний почек является сонография с контролем один раз в полгода с рентгеновской компьютерной томографией с контрастированием.



УЛЬТРАЗВУКОВАЯ МОРФОМЕТРИЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОТЁЧНО-ГЕМОМРАГИЧЕСКОГО СИНДРОМА И ОТЕКА ЛЕГКИХ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Воротынцева Н.С.¹, Орлова В.В.²,
Новикова А.Д.¹

г. Курск

**1. Курский государственный медицинский
университет, г. Курск**

2. Курский областной перинатальный центр, г. Курск

Цель

Разработка методики ультразвукового исследования плевры и легких у новорожденных при отечно-геморрагическом синдроме и отеке легких для снижения лучевой нагрузки.

Материалы и методы

Проведено УЗИ плевры и легких у 15 детей, с рентгенологическими признаками ОГС и отека легких и 15 здоровых детей. Использованы аппараты Toshiba Viamo и Xario с линейными датчиками частотой 7,0 МГц и более. Выполнено 38 УЗИ путем продольного сканирования грудной стенки по передней, средней и задней подмышечным линиям.

Результат

При выполнении УЗИ грудной клетки у 15 детей, не имевших рентгенологических признаков ОГС и отека легких мы определили особенности нормальной ультразвуковой картины плевры и легких в периоде новорожденности. Проведя ультразвуковое исследование органов грудной клетки 15 новорожденных, находившихся в отделении интенсивной терапии и палате интенсивной терапии мы выявили специфические признаки, позволявшие дифференцировать отечной синдром и отек легких, кроме того выполнялось динамическое УЗ наблюдение в процессе терапии. Исследование проводилось следующим образом в В-режиме измеряли толщину плевры (ТП), ширину В-линий (ШВ), количество В-линий в одном межреберья (КВ), расстояние между двумя В-линиями (В-В¹), толщину А-линий (ТА), расстоянием между А-линиями (А-А¹). В М-режиме оценивали эхогенность и дифференциацию слоев «С» – неподвижной части грудной стенки и «D» – движущейся при дыхании легочной паренхимой. Для ОГС выявлены следующие показатели: 1) ТП – $1,1 \pm 0,4$ (мм), 2) ШВ – $1,2 \pm 0,4$ (мм), 3) КВ от 2 до 3, 4) В-В¹ – $1,5 \pm 0,6$ (мм), 5) ТА – $1,0 \pm 0,4$ (мм), 6) А – А¹ – $8,2 \pm 3,3$ (мм). В М-режиме имелась нечеткая дифференциация слоев

С и D, повышение эхогенности наружного отдела слоя С. При отеке легких были следующие показатели: 1) ТП – $1,65 \pm 0,8$ (мм), 2) ШВ – $2,72 \pm 1,04$ (мм), 3) КВ – от 3 до «заполнения» межреберья сливающимися В-линиями, 4) В-В¹ – $1,0 \pm 0,45$ (мм), 5) ТА – $1,02 \pm 0,5$ (мм), 6) А – А¹ – $8,3 \pm 3,2$ (мм). Имел место переход гиперэхогенной полосы плевры на сливающиеся между собой В-линии, «скрадывание» А-линий сливающимися В-линиями, уменьшение расстояния между двумя А-линиями. В М-режиме отсутствует граница слоев С и D, повышена эхогенность наружного отдела слоя С. Выполнение ежедневного ультразвукового контроля состояния легких у ребенка, страдающего отеком легких позволило исключить ежедневное рентгенографическое исследование органов грудной клетки передвижным рентгеновским аппаратом, дающим облучение 0,1 МЗв на один снимок, то есть достигалось снижение лучевой нагрузки на новорожденного ребенка в среднем на 0,5-0,8 МЗв.

Общие выводы

Ультразвуковая морфометрия плевры и легких у новорожденных детей, у которых рентгенологически диагностирован ОГС или отек легких позволяет объективно оценить степень накопления отечной жидкости в грудной полости и может заменить контрольное рентгенологическое исследование при динамическом наблюдении, то есть констатировать как положительную, так и отрицательную динамику отечных процессов в лёгких. УЗИ грудной полости может использоваться специалистами ультразвуковой диагностики, неонатологами и реаниматологами при оказании ургентной помощи новорожденным.

Актуальность

Отечно-геморрагический синдром (ОГС) и отек легких – самая распространенная легочная патология у новорожденных детей. Это связано с анатомическими и физиологическими особенностями кровообращения и развития сосудистой системы легких и незрелостью легочной ткани у недоношенных.



ЗНАЧИМОСТЬ КЛАССИФИКАЦИИ TI-RADS В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. АНАЛИЗ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАРТИНЫ 1231 ДЕТЕЙ С УЗЛОВОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Ильин А.А., Севрюков Ф.Е., Исаев П.А.,
Васильков С.А., Панасейкин Ю.А.,
Желонкина Н.В.

г. Обнинск

**Медицинский радиологический научный
центр им. А.Ф. Цыба – филиал федерального
государственного бюджетного учреждения
«Научный медицинский исследовательский центр
радиологии» Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Цель

Изучить диагностическую значимость ультразвуковой классификации TI-RADS в выявлении рака ЩЖ у детей и подростков.

Материалы и методы

Обследованы 1231 ребенок в возрасте от 4 до 18 лет с узловой патологией ЩЖ. Всем проводилось УЗИ оценкой эхографических симптомов согласно шкале ACR TI-RADS и ТАБ с последующим цитологическим исследованием. У 520 больных выполнено хирургическое лечение.

Результат

По данным морфологического исследования рак ЩЖ диагностирован у 231 ребенка (папиллярный у 196, фолликулярный у 19, медуллярный у 10 и без уточнения морфологической формы у 6), фолликулярная аденома (ФА) у 168, узловой зоб (УЗ) у 676, аутоиммунный тиреоидит (АИТ) у 34, не тиреоидная патология у 22 (эктопия тимуса 1, кисты шеи 8, висцеральные липомы 2, аденомы паращитовидных желез 2, кисты паращитовидных желез 5, воспаление мягких тканей шеи 3, невринома 1). Группу TI-RADS I с суммой 0-1 балл попали 254 ребенка. У 242 УЗ, у 12 не тиреоидная патология. Группу TI-RADS II с суммой 2 балла составили 246 детей. Рак ЩЖ диагностирован у 10 детей, ФА у 31, УЗ у 202, АИТ – 1, не тиреоидная патология у 2. Группу TI-RADS III составили 226 детей. Рак ЩЖ у 26, ФА у 66, УЗ – 130, АИТ – 2, не тиреоидная патология у 2. Группу TI-RADS IV с суммой 4-6 баллов составили 328 детей. Рак ЩЖ – 125, ФА – 66, УЗ – 99, АИТ – 31, не тиреоидная патология у 7. Группу TI-RADS V составили 78 больных. Рак ЩЖ – 70, ФА – 5, УЗ – 3. Таким образом случаи рак ЩЖ в I группе не выявлены.

Во II – диагностированы в 4% наблюдений, а всего опухолевая патология у 16,6%. В III – карциномы у 11,6%, всего опухоли у 40,8%. В IV – рак у 38%, всего опухоли у 58%, причем при сумме 4 бала злокачественные новообразования диагностированы у 26,6%, при 5 баллах у 35,6% и при 6 – у 37,6% (достоверные различия между группами с 4 и 6 баллами, $p=0,048$). В группе TI-RADS V – рак выявлен у 89,7% больных, всего опухоли диагностированы более чем у 95%.

Различия между группами TI-RADS по количеству случаев рака оказались достоверными (между группами I и II $p=0,002$, между остальными p менее 0,001).

Группы TI-RADS IV и V относят к подозрительным на рак ЩЖ. С учетом этого классификация TI-RADS продемонстрировала диагностическую точность 78%, специфичность 95%, чувствительность 84%, прогностическую ценность положительного результата – 48%, отрицательного результата – 95%.

Общие выводы

классификации TI-RADS в целом продемонстрировала высокую диагностическую значимость в отборе детей с подозрением на рак ЩЖ. В группе TI-RADS III доля рака ЩЖ оказалась выше, чем у взрослых – 11,6%, а в целом 40% детей в этой группе имели опухолевую патологию. У детей группу TI-RADS III целесообразнее определять не как с вероятно доброкачественными изменениями, а как с неопределенными изменениями. В связи с этим показания к выполнению ТАБ должны отличаться от таковых у взрослых.

Актуальность

Значимость системы TI-RADS в диагностике рака щитовидной железы (ЩЖ) у взрослых пациентов активно обсуждается, однако нет работ, оценивающих возможности системы у пациентов детского возраста.

МР-ИССЛЕДОВАНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ МИЕЛИНИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ КАРТИРОВАНИЯ МАКРОМОЛЕКУЛЯРНОЙ ПРОТОННОЙ ФРАКЦИИ (МПФ)

Исаева Я.О., Коростышевская А.М.,
Савелов А.А.

г. Новосибирск

**Новосибирский Государственный Университет;
Международный томографический центр СО РАН**



Цель

Изучить возможности метода картирования макромолекулярной протонной фракции (МПФ) в оценке миелинизации головного мозга в процессе внутриутробного развития

Материалы и методы

В работу включены результаты количественной МРТ 29 плодов без патологии головного мозга (средний возраст – 27 недель). Исследование выполнено на томографе 1,5T (Philips, Achieva) с последующей реконструкцией карт МПФ. Значения МПФ измерялись в продолговатом мозге, мосте, среднем мозге, мозжечке, таламусе, белом веществе больших полушарий.

Результат

Выявлены минимальные значения МПФ мозга плода (2-4%) по сравнению с взрослыми показателями (12-14%), из-за низкого содержания миелина в белом веществе. Значения МПФ в белом веществе: лобной доли 2.059% (SD = 0.356); затылочной доли 1.655%, (SD = 0.301); височной доли 1.853% (SD = 0.338); теменной доли 1.840% (SD = 0.381). В стволовых структурах, наблюдается хорошая корреляция МПФ с гестационным возрастом ($P < 0,01$). Значения МПФ во втором триместре в продолговатом мозге, мосту и среднем мозге 2.573%, 2.890% и 2.564%; в третьем – 4.346%, 3.549% и 3.351% соответственно. Значения МПФ в продолговатом мозге остаются самыми высокими относительно других отделов головного мозга на протяжении всего периода пренатального развития. Значимых различий (при $p = 0,05$) значений МПФ в белом веществе больших полушарий на протяжении всего периода пренатального развития не было. Значения МПФ в белом веществе лобной доли во втором триместре 2.059%, затылочной доли 1.655%, височной доли 1.853%, теменной доли 1.840%, в третьем – 2.122%, 2.184%, 2.239% и 2.256%. В правом и левом полушариях значения МПФ также значимо не различаются (при $p = 0,01$). МПФ в мозжечке во втором триместре аналогичен значениям МПФ в белом веществе больших полушарий (1.861% и 1.853% соответственно), а в третьем триместре становится значимо выше (2.584% и 2.239% соответственно). В таламусе так же наблюдается увеличение значения МПФ с увеличением гестационного возраста: во втором триместре 2.523%, SD = 0.299, в третьем триместре 3.346%, SD = 0.6.

Общие выводы

Получены новые данные о гестационной динамике значений МПФ в различных отделах головного мозга в пренатальном периоде. Продемонстрирована высокая чувствительность и специфичность метода МПФ в оценке внутриутробной миелинизации. Количественные временные и пространственные закономерности распределения МПФ в различных отделах головного мозга могут служить маркерами для неинвазивной оценки внутри-

тробной зрелости мозговой ткани.

Авторы благодарят Российский научный фонд (Проект № 19-75-20142) за финансовую поддержку данной работы.

Актуальность

Оценка внутриутробной миелинизации необходима для определения структурной зрелости головного мозга. Подобные исследования стали возможны с появлением количественных методов МРТ, таких как картирование МПФ, значения которой коррелируют с количеством миелина в мозговой ткани.

ПОСМЕРТНАЯ МРТ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУПНЫХ ГИПОСТАЗОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Туманова У.Н., Быченко В.Г.,
Услонцев Д.Н., Савва О.В., Крупнов Н.М.,
Щеголев А.И.

г. Москва

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ГБУ РО «Бюро судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Рязанской области

Цель

Изучить возможности посмертной МРТ для оценки трупных гипостазов у новорожденных.

Материалы и методы

Проведено сопоставление данных посмертной МРТ 27 новорожденных с данными патологоанатомического исследования и историй болезни. Выполнено изучение и анализ полученных МРТ характеристик гипостазов в зависимости от давности наступления смерти. Изучаемый посмертный период составил от 3 до 36 часов.

Результат

Хранение тел новорожденных осуществлялось в холодильной камере при 4°C в положении лежа на спине. При патологоанатомическом исследовании макроскопически оценивали выраженность внешних и внутренних трупных гипостазов. Анализировали расположение трупных пятен, выраженность их в зависимости от области, а также цвет до и после надавливания. Внутренние гипостазы печени оценивали по цвету ткани и выраженности полнокровия на разрезе. После констатации смерти до аутопсии проводили посмертное МРТ исследование на аппарате 3T в стандартных T1- и T2-режимах



регистрации импульсных последовательностей в положении тела лежа на спине. На томограммах определяли интенсивность сигнала кожи в области живота и спины, а также в ткани вентральной и дорзальной части печени. Проведен расчет соотношения интенсивностей МР сигнала на T2- и T1-ВИ в каждой области (СИС). В наблюдениях с давностью смерти до 6 ч рассчитанные значения СИС в коже живота и в вентральной части печени превышали соответствующие значения нижних отделов на 60,8% и 12,0% соответственно. В группе с давностью смерти от 6 ч до 12 ч, соответствующей стадии гипостаза или трупного натека, установлено снижение значений СИС во всех изученных областях по сравнению с предыдущей группой. Наиболее выраженные снижения СИС отмечались в нижележащих отделах кожи (на 29,5%) и печени (21,7%). Через 12-18 ч после констатации смерти, т.е. в стадию трупного стаза крови, установлено дальнейшее снижение значений СИС во всех областях за исключением кожи спины, где зарегистрировано повышение СИС по сравнению с показателями предыдущей группы на 38,2%, что, видимо, связано с процессами трупного стаза крови. В группах новорожденных с давностью смерти 18-24 ч и 24-36 ч изменения СИС носили неоднородный характер. В коже живота значения СИС практически не отличались от показателя группы новорожденных с давностью смерти 12-18 ч. В коже нижележащих областей значения СИС повышались (на 56,3%) при давности смерти 18-24 ч, а затем, при давности смерти 24-36 ч, опять снижались (на 49,8%). В ткани вентральной части печени значения СИС прогрессивно снижались, а в дорзальной – аналогично изменениям нижележащих отделов кожи сначала повышались, а затем резко снижались, что отражало процессы трупной имбибиции.

Общие выводы

Посмертное МРТ исследование позволяет проводить неинвазивную оценку выраженности трупных гипостазов у погибших новорожденных. Рассчитанные значения соотношений МРТ сигналов отражают особенности развития трупных пятен кожи и внутренних трупных гипостазов в печени, что следует учитывать при анализе данных посмертной МРТ и может быть использовано для объективной оценки давности наступления смерти новорожденного.

Актуальность

Посмертные гипостазы в виде трупных пятен и изменений во внутренних органах отражает закономерное развитие посмертных изменений. Наличие внутренних трупных гипостазов затрудняет выявление и оценку прижизненных патологических процессов при посмертных лучевых исследованиях.

МЕТОДИКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕЧЕНОЧНО-ДВЕНАДАТИПЕРСТНОЙ СВЯЗКИ У ДЕТЕЙ В НОРМЕ

Юсуфов А.А.

г. Тверь

ГБУЗ «Детская областная клиническая больница», г. Тверь,

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, г. Тверь, Россия. Кафедра лучевой диагностики

Цель

Выявить эхографические ориентиры холедоха, установить возрастные нормативы внепеченочных желчных протоков у детей

Материалы и методы

Комплексное ультразвуковое исследование органов брюшной полости выполнено 120 пациентам без патологии печени и желчевыводящих путей в возрасте от 0 до 18 лет в возрасте от 1 года до 17 лет, находившихся на лечении в ГБУЗ ДОКБ г. Твери с 2009 г по 2020 г.

Результат

УЗИ печеночно-двенадцатиперстной связки начинают с визуализации головки поджелудочной железы в поперечном сечении, в задне-латеральных отделах которой визуализируют изображение панкреатической части холедоха в виде «кольца» с плотными стенками. Затем датчик медленно поворачивают примерно на 45°, параллельно реберной дуге, при этом вывод на монитор изображение холедоха на максимально возможном протяжении. В этом скане визуализируются ретро- и супрадуоденальные части холедоха, иногда и общий печеночный проток. Для исследования холедоха в поперечном сечении исследование начинают также с поиска панкреатической его части. Затем, медленно перемещая датчик в проксимальном направлении, можно визуализировать холедох до пузырного и общего печеночного протоков. Ориентирами для расположения холедоха служат: воротная вена, печеночная артерия. Используя вышеописанные методики УЗИ печеночно-двенадцатиперстной связки в детской практике, можно практически в 100% случаев визуализировать внепеченочные желчные протоки. По нашим данным во всех возрастных группах диаметр пузырного и общего печеночного протока не превышает 1,0-2,0 мм. Внутренний диаметр общий желчного протока составил: от 0 до 1 года – 0,625±0,156 мм, от 1 до 3 лет – 1,05±0,225 мм, от 4 до 7 лет – 1,544±0,294мм, от 8 до 12 лет – 1,922±0,114мм, от 13 до 17 лет – 2,29±0,228 мм.



Общие выводы

УЗИ печеночно-двенадцатиперстной связки по предложенной методике позволяет достоверно визуализировать внепеченочные желчные протоки у детей во всех возрастных группах. Исследование целесообразно начать с исследования панкреатической части холедоха, основными ориентирами для его поиска являются печеночная артерия и воротная вена печени.

Актуальность

Трудности диагностики и вероятность злокачественной трансформации пороков развития внепеченочных желчных протоков обуславливают актуальность предложенной нами ультразвуковой методики в изучении анатомии внепеченочных желчных протоков у детей.

БАЛЛЬНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ВАРИКОЦЕЛЕ У ПОДРОСТКОВ

Юсуфов А.А.^{1,2}, Румянцева Г.Н.^{1,2},
Карташев В.Н.^{1,2}, Штукина Е.В.¹

г. Тверь

1. ГБУЗ «Детская областная клиническая больница», г. Тверь

2. ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тверь

Цель

Разработка методики оценки степени варикоцеле на основании комплексного ультразвукового исследования органов мошонки.

Материалы и методы

Проведено комплексное ультразвуковое обследование 250 пациентов с варикоцеле в возрасте от 10 до 17 лет, находившихся на лечении в урологическом и хирургическом отделениях ДОКБ г. Твери в период с 2014 г. по 2019 г. Исследование проводилось всем детям на ультразвуковых аппаратах Mindray DC-8 и Toshiba Aplio 500.

Результат

Для удобства оценки степени варикоза в практической медицине нами были отобраны пять наиболее важных признаков варикоцеле. Оценка каждого признака проводилась по балльной системе: дефицит объема гонады по отношению к контралатеральному яичку более 10%: до 10% – 0 баллов, более 10% каждый 1% – 1 балл; диаметр вен в покое: 2 мм = 1 балл, больше 2 мм каждые 0,5 мм – 1 балл; рефлюкс более 2 сек: Положительная проба Вальсальвы – 1 балл, если рефлюкс регистрируется в по-

кое – 2 балла; уровень расширения вен: верхняя треть мошонки – 1 балл, ср/треть – 2 балла, ниж/треть – 3 балла; IR: 0,6-0,7 – 0 баллов, каждые 0,02 ниже 0,6 или выше 0,7 – 0,5 баллов.

На основании полученных данных была разработана классификация варикоцеле, основанная на оценке степени его по сумме баллов. При субклинической форме заболевания нами не выявлен значимый дефицит объема левой гонады. Вены гроздевидного сплетения при этой степени не расширены. Важным диагностическим критерием этой степени является рефлюкс в сосудах гроздевидного сплетения при пробе Вальсальвы, при этом показатели интратестикулярной гемодинамики в пределах нормы.

При первой степени заболевания в покое отмечалось минимальное расширение вен гроздевидного сплетения (до 3 мм), которые визуализировались у корня мошонки. Также регистрировался реверс при пробе Вальсальвы, а у некоторых больных зарегистрировано минимальное снижение показателей IR. Значимого дефицита объема левой гонады во всех возрастных группах не выявлено.

При второй степени заболевания отмечено более выраженное расширение вен гроздевидного сплетения в покое (до 3,5 мм). При пробе Вальсальвы у всех детей регистрировался патологический рефлюкс, у части больных рефлюкс отмечался в клиностазе на фоне вдоха. Отклонение показателей IR составило до 0,04 единиц. Дефицит объема левого яичка, по сравнению с правым, во всех возрастных группах пациентов с II варикоцеле был незначительным, составляя от 3,5% до 10,8%. (p<0,05).

Важным критерием для установки эхографического диагноза варикоцеле 3 степени служил дефицит объема гонады более 11%. Помимо этого в данной группе пациентов отмечалось также снижение показателей кровотока и выраженная дилатация вен гроздевидного сплетения. В группе пациентов 10-12 лет дефицит объема левого яичка более 11% выявлен у 53%, в 13-14 лет – у 19%, в 15-17 лет – у 16%.

Общие выводы

Таким образом, балльная система оценки позволяет дифференцировать не только степень варикоза, но и патоморфологические изменения, происходящие в паренхиме яичка у пациентов с варикоцеле. На наш взгляд, нормальные показатели интратестикулярной гемодинамики у детей с варикоцеле свидетельствуют о высоких резервных возможностях сосудистой системы гонад. Все степени варикоцеле без интратестикулярных гемодинамических нарушений и без дефицита объема левого яичка должны подлежать консервативному лечению с обязательным динамическим наблюдением.

Актуальность

По данным ВОЗ, варикоцеле занимает первое место (39%) среди всех причин мужского бесплодия. В настоящее время понятие о стадийности заболевания, его



степени не теряет практической значимости, так как именно на основании этих критериев определяются показания к оперативному лечению.

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОД УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАВИГАЦИЕЙ ПРИ АБСЦЕССАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ

Юсуфов А.А.^{1,2}, Румянцева Г.Н.^{1,2},
Сергеечев С.П.¹, Горшков А.Ю.^{1,2},
Портенко Ю.Г.¹, Михайлова С.И.¹,
Алехова Е.Л.¹

г. Тверь

**1. ГБУЗ Детская областная клиническая больница,
г. Тверь**

**2. ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России,
г. Тверь**

Цель

Улучшить результаты лечения абсцессов брюшной полости у детей с помощью малоинвазивных технологий под контролем УЗИ.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов лечения с применением малоинвазивных вмешательств 15-ти детей в возрасте от 2-х до 17-ти лет, находившихся на лечении во втором хирургическом отделении ГБУЗ ДОКБ г. Твери в 2017-2019 гг. с диагнозами: аппендикулярный инфильтрат брюшной полости в стадии абсцедирования (7) и абсцесс брюшной полости (8).

Результат

Для пункции абсцессов брюшной полости использовались иглы калибром 18-20 G, для дренирования применялись катетеры калибра 5-8 Fr. Семи детям были выполнены лечебные пункционные малоинвазивные вмешательства, из них двум детям выполнена пункция абсцесса малого таза через прямую кишку под ультразвуковой навигацией. Пяти пациентам лечебная пункция абсцесса выполнена однократно с промыванием полости гнойника растворами антисептиков и введением в полость антибиотика широкого спектра действия. Двум детям пункции выполнены повторно (два и три раза соответственно). Метод малоинвазивного чрескожного дренирования под контролем УЗИ применялся у пяти пациентов. Трём детям с многочисленными абсцессами брюшной полости и малого таза использовались как пункционные методы, так и методы чрескожного дре-

нирования. Максимальное количество абсцессов брюшной полости было у одного ребенка 10 лет (8 абсцессов). Показаниями для пункции абсцессов брюшной полости явились: эхографические признаки абсцесса (наличие капсулы и неоднородного внутреннего содержимого), акустический доступ и небольшой объем гнойника (от 1,5 до 25,0 мл). Методика чрескожного дренирования под контролем УЗИ применялась у детей с большим объемом абсцесса (более 25,0 мл). Проводились ежедневные промывания полости гнойника растворами антисептиков и ведения антибиотиков. При проведении малоинвазивных вмешательств осложнений не получено. Все дети выписаны из стационара с выздоровлением (семи пациентам рекомендована плановая госпитализация для последующей аппендэктомии).

Общие выводы

Малоинвазивные чрескожные методы лечения абсцессов брюшной полости у детей под контролем УЗИ обладают малой травматичностью и высокой эффективностью. Использование малоинвазивных технологий способствует более быстрому излечению больных детей, предотвращая объемные, калечащие операции.

Актуальность

В связи с появлением новых технологий в последнее время возрастает роль методов интервенционной хирургии с использованием ультразвукового оборудования в лечении тяжелых осложнений острого аппендицита.



РАЗДЕЛ 8. ТРАВМАТОЛОГИЯ, ОРТОПЕДИЯ И АРТРОЛОГИЯ

СИНДРОМ ДОРСАЛГИИ: ВЗГЛЯД РЕНТГЕНОЛОГА

Бубнова Е.В.

г. Санкт-Петербург

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ имени акад. И.П. Павлова МЗ РФ

Цель

Оценить патологические изменения в позвоночнике при выполнении магнитно-резонансной томографии у пациентов с болевым синдромом в спине.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ 2458 историй болезни пациентов, проходивших обследование и лечение в клиниках ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России с декабря 2009 г. по декабрь 2019 г.

Результат

Среди обследованных у 1816 пациентов в анамнезе отмечался болевой синдром в спине, на основании которого была выполнена магнитно-резонансная томография шейного (386 пациентам), грудного (210 пациентам), поясничного (1220 пациентам) отделов позвоночника. Этиологически болевой синдром в спине может быть разделен на 2 группы: 1. боли, связанные с патологическими изменениями в позвоночнике (вертеброгенные боли), 2. боли невертеброгенного характера. При выполнении магнитно-резонансной томографии позвоночника достоверно можно установить этиологию вертеброгенного характера болевого синдрома в спине. Вертеброгенные боли могут возникать при различных видах дегенеративно-дистрофических изменений; травматических изменениях; онкологических процессах; остеопорозе; аномалиях развития позвонков; воспалительных изменениях. При анализе магнитно-резонансных исследований было выявлено, что у большинства пациентов болевой синдром в спине обусловлен различными вариантами дегенеративно-дистрофического поражения позвоночника – у 90,25% (1639 из 1816) были выявлены признаки остеохондроза, спондилоартроза, спондилеза, грыжи дисков, нарушения статики, спон-

дилолистезы, вторичные стенозы позвоночного канала. У 3,7% пациентов (67 из 1816) отмечалось травматическое повреждение позвоночника. Среди онкологических процессов: в 0,9% случаев (17 из 1816) было выявлено вторичное поражение позвоночника, а в 1,2% (22 из 1816) – первичный опухолевый процесс позвонков, образования корешков и спинного мозга. Аномалии и варианты развития позвоночника (конкресценции, бабочковидные позвонки, переходные позвонки, менингоцеле) были выявлены у 3,5% пациентов (у 63 из 1816). Воспалительные процессы (спондилиты, спондилоцисты, эпидуриты) отмечались у 2,1% (38 из 1816) пациентов. В тоже время болевой синдром в спине может иметь невертеброгенный характер (например, миофасциальный болевой синдром, психогенные боли, отраженная боль при заболеваниях внутренних органов), выявление причин которого затруднено при выполнении магнитно-резонансной томографии.

Общие выводы

Проведенный анализ историй болезни пациентов с болевым синдромом в спине, находившихся на обследовании и лечении в клиниках ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова МЗ РФ свидетельствует о высокой степени выявляемости патологических изменений в позвоночнике при магнитно-резонансной томографии у пациентов с вертеброгенным характером болевого синдрома в спине.

Актуальность

Синдром дорсалгии является одним из наиболее распространенных состояний в структуре обращаемости за медицинской помощью в мире, по статистике приблизительно треть населения страдает периодическими болями в спине.



ОСОБЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКИ ОСТЕОХОНДРОПАТИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Виноградская Г.А., Банникова Н.И.,
Трошина С.А.

г. Курск

ФГБОУ ВО «КГМУ», ОБУЗ «КГБ №1 им.
Н.С. Коротокова»

Цель

Изучить особенности лучевой дифференциальной диагностики остеохондропатий (ОХП) коленного сустава (КС) путем систематизации рентгенологических признаков.

Материалы и методы

Ретроспективный анализ серий рентгенограмм 600 пациентов с различной патологией КС, впервые выявленной за 2018-2019 год.

Результат

В исследованной группе признаки остеохондропатий выявили у 9 пациентов, в возрасте от 2 до 31 года. Из них: Эрлахера-Блаунта на третьей стадии у двух девочек в возрасте 3-х и 4-х лет; Ларсена-Йогансона на третьей стадии у одного мужчины 21 лет; Земмельерока на пятой стадии у одного мужчины 31 лет; Левена на четвертой стадии у мальчика 13 лет; Кенига на третьей стадии у мальчика 14 лет и у мужчины 26 лет. С учетом клинико-рентгенологической семиотики, наиболее часто остеохондропатии коленного сустава дифференцировали с посттравматическими изменениями (в том числе со стрессовыми повреждениями), воспалительными процессами (специфического и неспецифического генеза), дистрофическими изменениями (ДИ) и опухолями костно-суставной системы.

Общие выводы

КС является излюбленной локализацией всех групп ОХП. Чаще всего ОХП распознаются на поздних стадиях развития (рассасывания и фрагментации). Дифференциальная и своевременная рентгенодиагностика ОХП с основными группами заболеваний и повреждений костно-суставной системы имеет стратегическое значение для определения тактики лечения и прогноза заболевания.

Актуальность

Рентгеносемиотика ОХП отличается полиморфизмом, а деление на стадии или фазы по рентгеноморфологическим проявлениям условно, между отдельными фаза-

ми нет четкой границы. Поздняя диагностика приводит к развитию ДИ КС со снижением его функции и трудоспособности пациента.

ЗНАЧЕНИЕ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

Дружикин В.В., Белова И.Б., Орлова Е.М.
г. Орёл

ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет им. И.С. Тургенева», г. Орёл, Россия

Цель

Улучшить диагностику компрессионных переломов позвоночника с использованием магнитно-резонансной томографии и других методов лучевой диагностики.

Материалы и методы

Выполнен анализ данных медицинской документации и изучены лучевые изображения 77 пациентов с компрессионными переломами позвоночника. Всем выполнены цифровые рентгенограммы, далее по показаниям обследованы с использованием МСКТ и МРТ – 4 и 18 пациентов, соответственно.

Результат

Среди 77 пациентов в возрасте 3-16 лет, поступивших с подозрением на повреждение позвоночника и включенных в исследование, мальчиков было – 42(55%), девочек – 35(45%). Типичными жалобами и клиническими проявлениями при компрессионном переломе, имевшие место у пациентов в нашем исследовании, были: боль, возникшая в момент травмы – у всех 77(100%) и кратковременная задержка дыхания (апноэ) – у 62(81%). По результатам лучевого исследования установлено, что чаще других наблюдались переломы грудного отдела позвоночника – 72(93,5%), реже – поясничного 3(3,8%) и шейного 2(2,7%). Повреждение одного позвонка выявлено у 25(33%) пациентов, двух и более смежных позвонков – у 37(48%), повреждение через один или в нескольких сегментах – у 14(18%). На цифровых рентгенограммах при компрессионном переломе позвоночника чаще всего выявлялись: клиновидная деформация и уплотнение тела позвонка, расширение межпозвонковых пространств – обнаружены у всех 77(100%) пациентов. Реже выявлялись: изменения высоты тела позвонка – у 56(77%), деформация замыкательной пластинки – у 5(7%). При МСКТ подтвердились клиновидная деформация, расширение дисковых пространств, уплотнение тела позвонка, а также дополнительно были выявлены изменения в виде уменьшения высоты переднего отдела



тела у 3(75%), угловая деформация верхней замыкательной пластинки – у 2(50%). Повреждений дужек в нашем исследовании не обнаружено. Методом МРТ обнаружены изменение высоты и формы тела позвонков у всех 18(100%) пациентов, дополнительно выявлен трабекулярный отек костного мозга – у 12(67%), при этом снижение МР сигнала в T1 и повышение сигнала в T2 и STIR режимах без изменения высоты тела обнаружены у 5(28%), что позволило уверенно дополнительно диагностировать множественное повреждение позвонков в 3(17%) случаях в смежных отделах и в 2(11%) случаях – через один или в нескольких сегментах. Осложненных переломов позвоночника в нашем исследовании не было.

Общие выводы

В нашем исследовании у детей преобладали неосложненные компрессионные переломы тел позвонков. Комплексное применение цифровой рентгенографии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии позволило в полном объеме определить характер и распространенность повреждений, определить тактику лечения, а также провести её своевременную коррекцию. Необходимо внедрение МРТ в повседневную практику обследования пациентов с подозрением на повреждение позвоночника, как безопасный и наиболее эффективный метод.

Актуальность

Компрессионные переломы позвонков у детей и подростков остаются до настоящего времени одной из актуальных проблем травматологии детского возраста. Из-за отсутствия выраженной клинической симптоматики нередко возникают диагностические трудности.

ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЖЕСТКОСТИ КОСТНОЙ МОЗОЛИ

Кормилина А.Р., Тухбатуллин М.Г.
г. Казань

Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Цель

Изучение возможностей ультразвуковой эластографии в определении жесткости костной мозоли при переломах трубчатых костей.

Материалы и методы

Исследовали 31 пациента с переломами длинных трубчатых костей на разных сроках (от 0-7 дней до 6 месяцев) на аппаратах SuperSonic Aixplorer (Франция), S40 Pro (Ки-

тай) с применением ультразвуковой эластографии сдвиговой волны (жесткость костной мозоли в kPa) и компрессионной эластографии (коэффициент деформации Strain Ratio – SR) зоны перелома.

Результат

Формирование костной мозоли проходит в 3 стадии: соединительнотканная (формируется в течении 7-12 дней после перелома), остеоидная (которая формируется в течении 12-20 дней после перелома), костная (которая начинает формироваться с 20-22 дня после перелома и может продолжаться до 6 месяцев и более). Участки различной жесткости костной мозоли будут картироваться разными цветами, что отражается на цветной шкале в мониторе ультразвукового аппарата. Цветная шкала показывает каким цветом окрашиваются жесткие участки («Hard» – жесткий) и каким цветом окрашиваются мягкоэластичные участки («Soft» – мягкий). Количественные показатели жесткости костной мозоли определяли в kPa и в единицах SR. Данные ультразвуковой эластографии костной мозоли показали, что у 12 пациентов жесткость достигла нормальных значений на $12 \pm 2,3$ дней раньше по сравнению с рентгеновскими и КТ данными, у 14 пациентов – на $7,4 \pm 3,3$ дней раньше. У 3 пациентов жесткость костной мозоли в нормальных значениях определялись в те же сроки, что и по рентгеновским и КТ данным.

Общие выводы

Ультразвуковая эластография сдвиговой волны и компрессионная эластография позволяют контролировать жесткость костной мозоли на протяжении всех стадий ее формирования. Результаты жесткости костной мозоли при этом могут быть оценены и качественно, и количественно.

Актуальность

При переломах костей актуальным является контроль за формированием костной мозоли. Рентгенологические признаки костной мозоли проявляются с началом обызвествления мозоли, через 2–3 недели после перелома, что не всегда позволяет своевременно корректировать тактику ведения пациента.

МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

Кормилина А.Р., Тухбатуллин М.Г.
г. Казань

Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ



Цель

Изучение и усовершенствование мультипараметрического ультразвукового исследования при переломах трубчатых костей.

Материалы и методы

Мультипараметрическое УЗИ (В-режим, доплерография, ультразвуковая эластография сдвиговой волны и компрессионная) проведено 42 пациентам (17-65 лет) на сроках от 0 дней до 6 месяцев после переломов трубчатых костей. Сканировали костные отломки, мягкие ткани, связочный аппарат, сосуды и нервы, изучали формирование жесткости костной мозоли.

Результат

В настоящее время контроль состояния костных отломков и костной мозоли осуществляется рентгенологическими методами (рентгенография, рентгеновская денситометрия, рентгеновская компьютерная томография), которые выявляют минеральную плотность костей и костной мозоли. Различают три стадии формирования костной мозоли: соединительнотканная стадия – наблюдается в течение 7–12 дней после перелома; остеоидная – на 12–20-й день после перелома; и костная стадия – с 20–22 дня после перелома. Первые две стадии формирования костной мозоли рентгенологически не определяются, обнаружить мозоль возможно лишь с началом ее обызвествления, что не позволяет контролировать формирование мозоли на ранних сроках. Нормальной жесткости костная мозоль достигает в течение 2–6 месяцев, в зависимости от вида кости и характера перелома. Большие проблемы в диагностике и лечении возникают при повреждениях мягких тканей, связочного аппарата и сосудисто-нервного пучка. В результате мультипараметрического УЗИ пациентов с переломами трубчатых костей большинство вышеописанных проблем были решены. При УЗИ у 4 пациентов после перелома трубчатых костей были выявлены неудовлетворительное сопоставление костных отломков, у 3-х пациентов были выявлены повреждения связочного аппарата, у 2-х пациентов – повреждения значимых сосудов, у 2-х пациентов – частичные повреждения нервов, у 4-х пациентов выявлена интерпозиция между отломками в виде мягких тканей. Все перечисленные патологические состояния были устранены на ранних сроках после переломов. В режиме доплерографии изучали васкуляризацию зоны костной мозоли. Наибольшее количество сосудов были выявлены в конце второй стадии формирования костной мозоли. По мере нарастания жесткости костной мозоли количество сосудов на единицу площади постепенно уменьшилось. Степень васкуляризации (количество сосудов на единицу площади) позволила прогнозировать сроки формирования костной мозоли. У 31 пациентов изучали жесткость костной мозоли на разных сроках после перелома ультразвуковой эластографией сдвиговой волны и компрессионной эластографией, ка-

чественным методом (цветовая картограмма жесткости) и количественным методом (жесткость в килопаскалях и в единицах коэффициента деформации тканей – Strain Ratio).

Общие выводы

Мультипараметрическое УЗИ при переломах трубчатых костей способствует более детальному изучению зоны перелома и выявлению повреждений мягких тканей, связочного аппарата, сосудисто-нервного пучка, определению степени васкуляризации зоны костной мозоли, изучению формирования жесткости костной мозоли на любой стадии. Такие исследования можно проводить многократно без лучевой нагрузки в амбулаторных и стационарных условиях.

Актуальность

Своевременное и правильное формирование костной мозоли является актуальным при переломах трубчатых костей. Рентгенологические методы исследования на ранних сроках после перелома не позволяют своевременному устранению осложнений и повреждений которые сопутствуют данной патологии.

ДИАГНОСТИКА АТИПИЧНЫХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ У ПОСТРАДАВШИХ С МОТОЦИКЛЕТНОЙ ТРАВМОЙ

Межебицкая Л.О., Хамидова Л.Т., Трофимова Е.Ю.

г. Москва

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»

Цель

Изучить особенности тромбозов глубоких вен нижних конечностей (ТГВ) у пострадавших с мотоциклетной травмой.

Материалы и методы

Ультразвуковые исследования (УЗИ) вен ног выполняли у 64 пострадавших, начиная со 2–3 суток от момента травмы. Первую группу составили 34 водителя мотоциклов, вторую – 30 пострадавших водителей автомобилей. Оценивали эхоструктуру стенки и просвета вен, локализацию и характер фиксации тромботических масс.

Результат

В различные сроки посттравматического и послеоперационного периода ТГВ выявлены у 8(23,5%) пациентов 1 группы. Тромбозы, выявленные на 2–3 сутки от момента



травмы у 4 больных, имели неокклюзионный сегментарный характер с локализацией на уровне средней и нижней трети поверхностной бедренной вены (БВ). При обнаружении ТГВ на 2-й неделе после травмы еще у 4-х из 8 пострадавших, кроме изменений БВ, были выявлены тромбозы вен голени с вовлечением суральных, малоберцовых, задних большеберцовых вен в различных сочетаниях и неокклюзионный сегментарный тромбоз глубокой вены бедра (ГБВ) у 1 пациента с длительным скелетным вытяжением. Характеристиками сегментарных тромбов БВ были небольшая площадка фиксации к стенке, небольшая толщина флотирующей части, 0,3-0,5 см, протяженность от 3,5см до 6,0см и сохранение флотации более 2-3-х недель с постепенным уменьшением длины подвижной части. У 7 пациентов этой группы со стажем вождения мотоцикла более 5 лет и не имеющих тромбозов, мы отметили сегментарные изменения стенки БВ на уровне нижней и средней трети бедра в виде утолщения, нечеткости внутреннего контура или повышения экзогенности относительно соседних интактных зон. По-видимому, это связано с давлением на мягкие ткани в типичных местах прижатия бензобака во время движения.

Во 2 группе у 8 (26,6%) пострадавших сформировались ТГВ с наиболее ранним сроком выявления на 3 сутки (1) и 4 сутки (3 случая). У 4-х больных изменения локализовались в дистальных отделах (венах голени и подколенной вене), у 2-х – из вен голени распространялись на бедренный сегмент, и у 2-х пациентов с длительным скелетным вытяжением имелись сегментарные тромбозы ГБВ в сочетании с поражением вен голени. Преобладали неокклюзионные тромбозы (5 из 8) с признаками флотации верхушек в 3 случаях.

Общие выводы

Пострадавшие в авариях мотоциклисты имеют высокую частоту развития (23,5%) и отличительные характеристики венозных тромбоэмболических осложнений. Особенностью тромбозов при мотоциклетной травме является их мультифокальность с поражением вен голени и бедренных вен. Локальные повреждения стенки бедренных вен в результате сдавливания являются источником и площадкой для формирования ранних сегментарных неокклюзионных тромбов, длительно сохраняющих признаки флотации.

Актуальность

На частоту и характер венозных тромбозов у пострадавших с травмой оказывает влияние механизм и локализация повреждений. Мотоциклисты представляют особую группу из-за меньшей степени защиты при высокой скорости движения.



РАЗДЕЛ 9. НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ

ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЙ ИНСУЛЬТ И ДРУГИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ТИПЫ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

Андреев Р.В., Цыган Н.В., Трашков А.П.,
Рябцев А.В., Пелешок А.С.,
Любимов А.И., Шихвердиев Н.Н.,
Литвиненко И.В.

г. Санкт-Петербург

**Федеральное государственное бюджетное
учреждение «Петербургский институт ядерной
физики им. Б.П. Константинова Национального
исследовательского центра «Курчатовский
институт»**

Цель

оценить частоту периоперационного инсульта и других клинических типов послеоперационной мозговой дисфункции при протезировании аортального клапана.

Материалы и методы

обследовано 72 пациента, которым выполнялись плановые операции по поводу протезирования аортального клапана. Всем пациентам были проведены сбор анамнеза, неврологический осмотр, нейропсихологическое и психометрическое тестирование, а также компьютерная томография головы при выявлении клинических признаков периоперационного инсульта.

Результат

послеоперационная мозговая дисфункция была диагностирована у 44,4% (n=32) пациентов. Общая частота развития клинических типов послеоперационной мозговой дисфункции при эндоваскулярных и открытых операциях с использованием искусственного кровообращения была следующей: периоперационный ин-

сульт – 2,8% (n=2), симптоматический делирий раннего послеоперационного периода – 13,9% (n=10), отсроченные когнитивные нарушения – 33,3% (n=24). В 4 случаях у одного пациента были выявлены два клинических типа послеоперационной мозговой дисфункции – симптоматический делирий раннего послеоперационного периода и отсроченные когнитивные нарушения. Острые клинические типы послеоперационной мозговой дисфункции (периоперационный мозговой инсульт и симптоматический делирий раннего послеоперационного периода) при эндоваскулярном методе лечения отсутствовали. Отсроченные когнитивные нарушения независимо от метода протезирования клапана диагностированы у 33,3% пациентов. Достоверных различий между частотой развития клинических типов послеоперационной мозговой дисфункции в зависимости от метода протезирования (открытая операция с использованием искусственного кровообращения и эндоваскулярное вмешательство) не выявлено. Периоперационный мозговой инсульт был выявлен у 2 пациентов после открытых операций, в дальнейшем в обоих случаях наступил летальный исход.

Общие выводы

периоперационный инсульт был диагностирован у 2,8% пациентов, но в тоже время по данным литературы его частота может достигать 92% (Lansky A.J. et al., 2017). Острое нарушение мозгового кровообращения в периоперационном периоде объединяется термином – периоперационный инсульт, однако высокий разброс выявления данной нозологической формы обусловлен различными критериями постановки диагноза. В большинстве исследований при столь высокой распространенности подразумевается асимптомный инфаркт головного мозга, выявленный по данным магнитно-резонансной томографии.

Актуальность

развитие периоперационного инсульта является прогностически неблагоприятным фактором, увеличивающим смертность в 10 раз и длительность пребывания в стационаре в 3 раза, что ведет к увеличению стоимости лечения (Mashour G.A., 2016).



НЕЙРОРАДИОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ТОКСОПЛАЗМОЗЕ У ПАЦИЕНТА С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Прохин В.А., Попшой Д.Г.

г. Кишинев, Республика Молдова

**Медицинский центр «Euromed Diagnostic»,
Республиканская Клиническая Больница им.
«Т. Мошняга»**

Цель

Прояснить процедуру дифференциальной диагностики пациента из эндемичной зоны с сочетанной патологией, с неясной симптоматикой и недостаточно характерной МРТ картиной.

Материалы и методы

Сообщается о клиническом случае госпитализации пациента с неспецифическими неврологическими симптомами, поступившего в отделение общей терапии. Клинический анамнез, симптоматика, данные лучевой диагностики и лабораторных анализов представлены в качестве стратегии для дифференциальной диагностики у пациентов из эндемической зоны.

Результат

Пациент в возрасте 38 лет из Республики Молдова был госпитализирован в отделение общей терапии РКБ. Без существенной медицинской истории. При поступлении: в тяжелом состоянии, температура 39 С, воспаление горла, выраженная общая слабость, повышенная потливость, нарушение походки, нарушение зрения, невнятная речь, спутанное сознание, онемение конечностей, снижение рефлексов и мышечного тонуса, снижение мышечной силы, головная боль, ригидность затылочных мышц. КТ головного мозга при поступлении не выявила существенных структурных изменений. МРТ головного мозга на МР томографе Siemens Magnetom Skyra, 3,0 Тл, с использованием стандартной программы (T1, T2, FLAIR, DWI, SWI) с контрастным усилением выявила несимметричные негомогенные зоны гиперинтенсивного МР сигнала в T2 и FLAIR и изо-гипоинтенсивного в T1 в обоих полушариях мозжечка, в области моста, продолговатого и среднего мозга, в области обоих таламусов, в области базальных ядер, в околотовопроводном сером веществе, с умеренным перифокальным отеком, без признаков ограничения диффузии, без патологического контрастного усиления. МР ангиография и МР венография без патологических изменений. При анализе МРТ была заподозрена инфекционная природа патологии. Диф. диагностика на этом этапе включала

церебральный токсоплазмоз, ПМЛ и энцефалит. Результаты лабораторных анализов СМЖ были характерны для инфекционного поражения: 90% лимфоцитов, 500 лейкоцитов/мкл, белок 7,6 г/л, глюкоза 1,4 ммоль/л. Предполагая инфекционную природу заболевания была начата антибактериальная терапия широкого спектра 2 агентами. Поскольку Молдова является эндемической зоной для *Toxoplasma gondii*, соответствующие лабораторные тесты крови были предприняты и оказались положительными. Церебральный токсоплазмоз не является специфичным поражением у молодых пациентов даже в эндемичных зонах, и обычно развивается при поражении иммунной системы. При оценке вторичного иммунодефицита, анализы крови показали снижение CD4, кроме того у пациента были выявлены положительные анти-ВИЧ антитела. МРТ обследование на 14 день госпитализации (при значительном улучшении состояния), показало частичную резольюцию изменений в указанных областях, МРТ через 2 месяца – без патологических изменений.

Общие выводы

Описано клиническое течение и характерные нейрорадиологические находки при церебральном токсоплазмозе у пациента из эндемичной зоны с вторичным иммунодефицитом, неизвестным до госпитализации. Диф. диагностика для пациентов с общими или неясными неврологическими симптомами может быть сложной. Ни одно из исследований само по себе не может четко подтвердить существующую патологию, поэтому задержка начала лечения часто присутствует. Анализ специфики региона и контекстная интерпретация результатов МРТ головного мозга обязательны в подобных случаях.

Актуальность

Восточная Европа является эндемичной зоной для ВИЧ-инфекции и для токсоплазмоза, причем церебральный токсоплазмоз является одним из частых и серьезных осложнений у таких пациентов, с неясной неврологической симптоматикой и неспецифичной МРТ картиной.



ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ И СИНХРОНИЗАЦИИ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА С ПОМОЩЬЮ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ

Щеглов Б.О.

г. Владивосток

Дальневосточный федеральный университет

Цель

Изучение действия ТСПТ в левой сенсомоторной области, тонкую моторную работу правой руки, активность головного мозга и синхронизацию в высоком диапазоне бета-волн.

Материалы и методы

В этом контролируемом имитационном клинико-нейрофизиологическом исследовании мы исследовали 9 пациентов с идиопатическим паркинсонизмом и 10 одинаковых здоровых контролей в течение двух дней во время задания изометрической точности захвата и в состоянии покоя до и после анодной ТСПТ (20 мин; 1 мА).

Результат

ТСПТ улучшил моторные симптомы группы пациентов с БП. Нейрофизиологические особенности указывали на моторно-специфическую модуляцию активности и когерентности от 22 до 27 Гц после стимуляции при БП. Активность была значительно снижена на левой сенсомоторной и правой лобно-височной области. До стимуляции у пациентов с БП наблюдалась сниженная когерентность в левой сенсомоторной области во время двигательного задания по сравнению с контрольной группой. Далее происходило усиление активности после стимуляции при выполнении двигательного задания. Модуляцию синхронизации не наблюдали ни в покое, ни после стимуляции, а также у здоровых контролей.

Общие выводы

В этом контролируемом имитационном клинико-нейрофизиологическом было исследовано 9 пациентов с идиопатическим паркинсонизмом и группа из 10 одинаковых здоровых контролей в течение двух дней во время задания изометрической точности захвата и в состоянии покоя до и после анодной ТСПТ (20 мин; 1 мА). ТСПТ модулировал кортикальную сеть у пациентов с БП, особенно во время выполнения точных интегративных движений. Кортикальные колебательные особенности не были в целом дерегулированы, но зависели от уровня сложности выполняемого двигательного задания.

Актуальность

Нейрофизиологические эффекты ТСПТ оказывают воздействие на активацию коры, синхронизацию и связь с клиническими моторными симптомами и моторной интеграцией. В соответствии с этим требуется шкала оценки проводимой терапии и реакции коры головного мозга на проводимое лечение.



РАЗДЕЛ 10. НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КТ И МРТ

Араблинский А.В., Румер В.Б.

г. Москва

**ГБУЗ г. Москвы «ГКБ им. С.П. Боткина Департамента
Здравоохранения Москвы», ФГАОУ ВО Первый
МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)**

Цель

Совершенствование дифференциальной диагностики (ДД) острых заболеваний головного мозга (ГМ) методом компьютерной томографии (КТ) и магниторезонансной томографии (МРТ)

Материалы и методы

Проанализировано 165 верифицированных наблюдений больных с острыми заболеваниями ГМ, проходивших лечение в городской клинической больнице им. С.П. Боткина. В работе использованы методы КТ и МРТ диагностики, в том числе, в динамике и с использованием контрастных препаратов (КП).

Результат

Локализация зоны ишемии при инфаркте мозга (ИМ) соответствует определенному сосудистому бассейну. Гиподенность часто имеет форму клина. Отек захватывает белое и серое вещество. Наблюдается положительная динамика развития патологического процесса. КП используются для ДД с объемными процессами, накопление их происходит, в основном, по ходу извилин мозга. Повреждение гематоэнцефалического барьера при ИМ приводит к эффекту накопления КП в этой зоне в период с 5 по 21 день.

При геморрагическом инсульте причинами кровоизлияния в ГМ могут являться гипертонический криз (до 90%), разрыв артериальной аневризмы, геморрагическая трансформация ИМ, опухоль ГМ и другие причины.

Пилоцитарная астроцитома (АСЦ) имеет наилучший прогноз из всех глиом, интенсивно накапливает КП после его введения, чаще встречается у детей и молодых людей, обычно, в мозжечке, в стволе или в тканях, окружающих III-й желудочек.

Диффузная АСЦ обладает инфильтративным характером роста, не контрастируется после введения КП, некрозы, кровоизлияния и кисты практически не наблюдаются.

Анапластическая АСЦ составляет треть всех АСЦ и 25% всех глиом, петрификаты и кровоизлияния встречаются редко, могут содержать кисты, их стенки накапливают КП. Выражен перифокальный отек и «масс-эффект». Могут не накапливать КП, либо накапливает его фокально.

Глиобластома составляет половину всех глиом, характеризуется инфильтративным ростом. После введения КП могут быть различные картины визуализации. Перифокальный отек может быть слабовыраженным. Часто наблюдаются кровоизлияния, кисты и зоны некроза. В 5% случаев бывает первично множественной.

Энцефалит характеризуется диффузным воспалением ГМ. Через несколько дней от начала заболевания в лобно-височной долях, поясной извилине и в области островка на КТ могут обнаруживаться гиподенсные очаги, а на МРТ – гиперинтенсивные зоны на T2-ВИ и изо-гипоинтенсивные – на T1-ВИ.

Васкулит представляет собой воспалительное поражение стенки сосудов и может сопровождаться кровоизлияниями. При МРТ выявляются очаговые или многоочаговые асимметричные изменения в сером и белом веществе ГМ; отек полушария или доли; диффузные нерегулярные усиления МРТ сигнала от мозговых оболочек. МРТ с введением КП может выявить гипоинтенсивные гранулемы, окруженные гиперинтенсивными кровеносными сосудами

Общие выводы

Таким образом, в условиях приемного отделения многопрофильного лечебного учреждения приходится сталкиваться как с различными острыми заболеваниями головного мозга, томографическая картина которых может быть схожей, так и с различными томографическими проявлениями («масками») одних и тех же патологических процессов, что требует обязательного сопоставления КТ- и МРТ-семиотики этих патологических процессов с анамнезом и клиникой заболевания.



Актуальность

Высокая частота летальных исходов (до 25% по данным литературы) и инвалидизации острых заболеваний головного мозга обусловлены тяжестью этих заболеваний, сложностью диагностики, многокомпонентностью и многоэтапностью различных способов лечения с высокими экономическими затратами.

ЗНАЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ В СЛЕДСТВИЕ РАЗРЫВА АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Конов К.С., Шарифуллин Ф.А.

г. Москва

ГБУЗ города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента Здравоохранения города Москвы»

Цель

Изучить возможности компьютерной томографии (КТ) в диагностике субарахноидального кровоизлияния (САК) при разрыве аневризм сосудов головного мозга.

Материалы и методы

Был проведен ретроспективный анализ результатов КТ у 65 пациентов с верифицированным САК и аневризмами сосудов головного мозга. Всем пациентам была выполнена КТ головного мозга и КТ-ангиография интракраниальных артерий по стандартной методике.

Результат

Признаки изолированного базального САК были выявлены у 4 пациентов, изолированного конвекситаляного САК – у 9, сочетания базального и конвекситаляного САК – у 52 больных.

У 15 пациентов САК сопровождалось паренхиматозным кровоизлиянием с формированием внутримозговой гематомы (ВМГ) различной локализации: в 7 случаях в лобной доле (из них в 2 случаях в обеих лобных долях), в 6 – в височной доле, в 1 случае в области мозолистого тела, и в 1 случае – в левой гемисфере мозжечка. Объем ВМГ варьировал от 1,4 см³ до 74 см³. У 33 больных САК сопровождалось внутривентрикулярным кровоизлиянием (ВЖК) различной локализации. Объем ВЖК составлял от 0,3 см³ до 46 см³. Сочетание ВЖК и ВМГ было выявлено у 6 пациентов. Для оценки выраженности САК использовалась шкала, разработанная Fisher С.М. с соавторами в 1980 году, включающая в себя 4 типа изменений. В соответствии со шкалой КТ-данные были распределе-

ны следующим образом: I тип (отсутствие САК) – не выявлялся в данном исследовании, II тип (толщина слоя крови в субарахноидальном пространстве не более 1 мм) был выявлен у 7 больных, III тип (толщина слоя крови более 1 мм) – у 16 пациентов и IV тип (с наличием ВМГ или ВЖК) – у 42 больных. Ишемические изменения головного мозга, как проявления вазоспазма, были диагностированы у 22 больных. У одного пациента были выявлены признаки окклюзионной гидроцефалии в результате закупорки водопровода сгустком крови.

При КТ-ангиографии сосудов головного мозга у 65 пациентов были выявлены 82 аневризмы различных локализаций: в 34 случаях – передней соединительной артерии, в 20 – средней мозговой артерии, в 19 – внутренней сонной артерии, в 3-х случаях – передней мозговой артерии, в 3-х – базиллярной артерии, в 2-х случаях – мозжечковой артерии (правой и левой задних нижних), и в 1 случае – задней мозговой артерии. Несоответствие количества больных и наблюдений обусловлено наличием у 14 больных множественных аневризм. Преобладали аневризмы мешотчатой формы (77 наблюдений), аневризма веретенообразной формы была выявлена у 1 пациента в супраклиноидном отделе правой внутренней сонной артерии. По размеру аневризмы были распределены следующим образом: милиарные (до 3 мм) – 17 наблюдений, обычного размера (4-15 мм) – 65 наблюдения. Аневризм больших (16-25 мм) и гигантских (больше 25 мм) размеров в данном наблюдении не было выявлено.

Общие выводы

КТ позволяет диагностировать САК и его осложнения, определить их локализацию и объем. КТ-ангиография интракраниальных артерий позволяет выявить аневризму, как причину кровоизлияния, и характеризовать ее параметры (локализация, форма и размеры, количество).

Актуальность

Проблема диагностики острого САК при разрыве аневризм сосудов головного мозга остается актуальной в неотложной медицине, что обусловлено высокой летальностью (от 30 до 50%) и значительной инвалидизацией. Важную роль в быстрой постановке диагноза у данных пациентов может играть КТ.



КТ-АНГИОГРАФИЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НЕТРАВМАТИЧЕСКИМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ

Кочакова А.А., Зяблова Е.И., Носуля И.Г.
г. Краснодар

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края

Цель

Провести сравнительный анализ изображений, полученных при КТ-АГ сосудов головного мозга с интраоперационными и данными ЦАГ.

Материалы и методы

Был проведен ретроспективный анализ данных историй 242 пациентов с нетравматическим САК с сентября 2017 года по сентябрь 2019 года. КТ-АГ проводилось на аппарате DefinitionFlash фирмы SIEMENS. Церебральная ангиография проводилась на аппаратах General Electric Innova 3000, Siemens Axiom ArtisDTC.

Результат

В 84,0% случаев (205 пациентов) причиной нетравматического САК по данным КТ-АГ явилась разорвавшаяся аневризма интракраниальных артерий. Источник САК по данным КТ-АГ остался неуточненным в 12,4% случаев (30 пациентов). Из 30 пациентов по данным ЦАГ у 6 обнаружили аневризмы, из которых четыре имели диаметр менее 3 мм и две были больше 3 мм. Одна из шести не выявленных при КТ-АГ интракраниальных артерий аневризм по данным ЦАГ визуализировалась на уровне левой перикаллезной артерии. Оставшиеся аневризмы локализовались на уровне ВСА (2 случая), СМА (2 случая), ВСА-ЗСоА (1 случай). Общее количество аневризм, выявленных по данным КТ-ангиографии у 205 пациентов составило 244. Чаще встречались одна аневризма 83,9% (172 пациентов) и две аневризмы 13,6% (28 пациентов), в меньшем количестве случаев 3 аневризмы 1% (2 пациента), 4 аневризмы 1% (2 пациента) и 5 аневризм 0,5% (1 пациент). В большинстве случаев обнаруживались мешотчатые аневризмы – 98,8% (241 случай). По большей части аневризмы локализовались на уровне СМА 37,3% (91 случай) и ПсоА 11,9% (29 случаев), по меньшей на базилярной артерии 0,4% (1 случай) и ЗНМА – 0,4% (1 случай). Размеры аневризм составляли менее 4 мм в 21,3% (52 случая), 4–8 мм – 47,6% (116 случаев), 8–12 мм – 27,9% (68 случаев), более 12 мм – 3,2% (8 случаев). У 3 пациентов по данным КТ-АГ были выявлены артериовенозные

мальформации (1,2%). У 4 пациентов был подтвержден геморрагический инсульт (1,7%). 225 пациентам (93%) по данным КТ-АГ и ЦАГ была проведена микрохирургическая операция, 12 пациентам (5%) внутрисосудистая операция. 5 пациентов (2%) не оперировано по тяжести состояния. По результатам лучевых методов исследования микрохирургически прооперировано 225 пациентов (93%), внутрисосудистым доступом 12 пациентов (5%), не оперировано по тяжести состояния 5 пациентов (2%).

Общие выводы

В большинстве случаев по результатам КТ-АГ удалось выявить наличие аневризмы интракраниальных артерий и провести оперативное лечение, не прибегая к инвазивному методу – ЦАГ. Однако, церебральная ангиография может быть незаменима при получении отрицательных данных при проведении КТ-АГ, при массивном САК с разрывом аневризмы и вазоспазмом, при обнаружении множества аневризм при КТ-АГ.

Актуальность

Несмотря на широкую доступность оборудования для нейровизуализации, несвоевременная и неточная диагностика кровоизлияния в субарахноидальные пространства (САК) нетравматического генеза остается распространенным явлением.

ВОЗМОЖНОСТИ МНОГОСРЕЗОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ВЫЯВЛЕНИИ ХАРАКТЕРА ПОРАЖЕНИЯ ВЕТВЕЙ ГРУДНОЙ И БРЮШНОЙ АОРТЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ РАССЛОЕНИЯ АОРТЫ

Нунеева А.М., Муслимов Р.Ш.,
Забавская О.А., Коков Л.С.

г. Москва

ГБУЗ НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗ Москвы, Россия

Цель

определить частоту и характер изменений магистральных ветвей грудной и брюшной аорты, вовлеченных в расслоение по данным многосрезовой компьютерной томографии (МСКТ).



Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ данных 104 пациентов с расслоением аорты (РА). Средний возраст больных 57,9 лет (от 28 до 88), преобладали мужчины (76%). Проводилась оценка состояния аорты и магистральных ветвей грудной и брюшной аорты: уровень поражения, наличие и выраженность стеноза, тип стеноза (динамический, статический, окклюзия).

Результат

Поражение типа А по Stanford определялось у 63%, типа В – 37%.

Брахицефальные артерии (плечеголовной ствол, левая общая сонная артерия, левая подключичная артерия) были вовлечены в расслоение только при А-типе поражения: 31(48%). Из них статический стеноз определялся в 14 (45%) артериях – к ишемии привели 11 из 14 случаев стеноза, а окклюзионный тромбоз – в 2-х(6%)- мальперфузия обнаружена у всех пациентов.

У 68 (65%) пациентов был отмечен переход расслоения на магистральные ветви брюшной аорты с поражением одной или более артерий (всего 126 сосудов): при поражении типа А – у 42 пациентов (90 сосудов), типа В – 26 (36). Статический стеноз более 50% или окклюзия артерий на фоне расслоения выявлены в 62 случаях.

Вовлечение висцеральных ветвей брюшной аорты было отмечено у 34(32,6%) пациентов, с поражением типа А – 20(58,8%), типа В – 14 (41,2%). Из них статический стеноз был выявлен в 18(36%) из 50 случаев, к мальперфузии привели 15 из 18 статических стенозов; окклюзионный тромбоз – 6 (12%) – ишемизация органа в 5 из 6 случаях тромбоза, динамический стеноз в 26(52%)- мальперфузия в 20-ти случаях динамического стеноза.

Подвздошные артерии были вовлечены в расслоение у 54(52%) с одинаковой частотой в обеих группах. Статические стенозы имели место у 11(20%) – к ишемии привели 7 из 11 случаев стеноза, тромбоз – у 6 (11%) – мальперфузия обнаружена у всех 6 пациентов. Динамический стеноз представлял собой обструкцию устья артерии отслоенной интимой, наблюдался у 1 (2%) пациента из 54 случаев и привел к мальперфузии.

Общие выводы

Расслоение и стенозы ветвей грудной и брюшной аорты встречаются с высокой частотой, поэтому обязательными являются детальная оценка их просвета и определение типа стеноза. Эту возможность представляет метод МСКТ, который позволяет быстро и комплексно определить состояние не только аорты, но и ее магистральных ветвей, расслоение которых необходимо расценивать как фактор риска развития ишемии у пациентов с РА.

Актуальность

Распространение расслоения на магистральные ветви грудной и брюшной аорты встречается достаточно часто и сопряжено с высоким риском развития ишемических

осложнений, которые могут ухудшить прогноз заболевания.

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ТРАВМЕ ГРУДИ

Попова И.Е., Шарифуллин Ф.А., Бармина Т.Г.

г. Москва

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы»

Цель

Изучить роль компьютерной томографии при травме груди.

Материалы и методы

Изучены результаты компьютерной томографии (КТ) 200 пациентов, находившихся на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с травмой груди (100 пациентов с ранениями и 100 – с закрытой травмой). Средний возраст пациентов – 37,5 лет. Мужчин было 82%. КТ груди выполняли в первые сутки после травмы и в динамике травматического периода.

Результат

Изучена роль КТ в выявлении травматических изменений легких, средостения, плевры, костного каркаса груди и мягких тканей. При закрытой травме груди были выявлены следующие повреждения, так гематома средостения была выявлена у 7% пострадавших, объем гематомы средостения варьировал от 10см³ до 60см³, геморрагическое пропитывание клетчатки средостения выявлено у 4% пациентов, гемоперикард – у 8%, объемом от 2см³ до 54см³. Гемоторакс был выявлен у 63%, объемом от 5 см³ до 950 см³, двусторонний – у 26. Пневмоторакс был выявлен у 58%, объемом от 28 см³ до 1080 см³, у 51% пациентов пневмоторакс сочетался с переломами ребер. Ушиб легкого выявлен у 68% пациентов, гематопневоцеле – у 21%. Сочетание ушиба и разрыва легкого было отмечено в 31% случаев. У 38% пациентов одновременно с легочным кровоизлиянием был выявлен гемоторакс, у 41% – пневмоторакс. У 28% пострадавших с повреждениями легких были выявлены изолированные переломы ребер. У 8% пациентов, помимо легочных кровоизлияний, имелись также кровоизлияния в клетчатку средостения. Эмфизема мягких тканей грудной стенки выявлена в 45% случаях, гематома мягких тканей была выявлена у 5% пострадавших. Переломы ребер диагностированы у 78% пострадавших. Эмфизема средостения выявлена у 27% пострадавших. У 18%



пострадавших включения газа были выявлены одновременно в средостении и в мягких тканях грудной стенки, у 20% пострадавших тканевая эмфизема сочеталась с переломами ребер. При проведении КТ груди в первые сутки после ранения гемоторакс был выявлен у 49% пострадавших, пневмоторакс – у 40%, внутрилегочная гематома – у 31%, ушиб легкого – у 38%, эмфизема средостения – у 9%, пневмоперикард – 2%, гематома средостения – у 7%, гемоперикард – 2%, переломы костного каркаса груди – 27%, эмфизема мягких тканей – у 91%, гематома мягких тканей – у 64%. У 19 пострадавших со слепыми огнестрельными ранениями при КТ были выявлены инородные тела и была точно определена их локализация. КТ обладает высокой точностью в выявлении повреждений при травме груди. Точность КТ исследования при выявлении инородных тел любой локализации, гемоторакса, пневмоторакса, составляла – 100%, внутрилегочных гематом – 93,3%.

Общие выводы

КТ является высокоинформативным методом диагностики, с помощью которого можно определить характер, локализацию, распространенность и объем повреждений при травме груди. В специализированных лечебных учреждениях, обладающих опытом лечения травмы груди, необходимо использовать КТ круглосуточно.

Актуальность

Широкое распространение строительства высотных сооружений, увеличение скорости и интенсивности движения автотранспорта, возникновение локальных войн, увеличение социальной напряженности, количества суицидальных попыток и ряд других причин привели к увеличению травмы груди.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ СВИЩЕЙ ПИЩЕВОДА ОБРАЗОВАВШИХСЯ ПОСЛЕ ПЕРЕДНЕГО ШЕЙНОГО СПОНДИЛОДЕЗА

Попова И.Е., Бармина Т.Г.,
Даниелян Ш.Н., Николаева Е.Б.

г. Москва

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт им.
Н.В. Склифосовского Департамента
здравоохранения города Москвы»

Цель

Изучить возможности метода компьютерной томографии (КТ) в диагностике свищей пищевода после переднего шейного спондилодеза.

Материалы и методы

Изучены истории болезней 11 пациентов, находившихся на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, со свищем пищевода после переднего шейного и верхне-грудно-спондилодеза, выполненного по поводу спинальной травмы. Мужчин было 8 (73%), женщин – 3 (27%), средний возраст 36 лет. В различные сроки после операции всем больным выполняли КТ шеи и груди.

Результат

При наличии сформированного свища, в зависимости от наличия сообщения между пищеводом и другими органами была получена различная КТ картина. Наружный пищеводно-шейный свищ при КТ имел следующие признаки: в мягких тканях шеи на уровне металлоконструкции от передне-боковой стенки пищевода до кожи прослеживался свищевой ход в виде тонкого линейного участка со значениями плотности газа шириной 5-7 мм, длиной до 42 мм; после приема водорастворимого контрастного препарата определялось затекание его за стенки пищевода в свищевой ход. КТ картина пищеводно-медиастинального свища после переднего спондилодеза шейных и верхне-грудных позвонков кейджами и пластиной на винтах была следующей: паравerteбрально, кпереди от грудных позвонков определялась полость, заполненная неоднородным содержимым с включениями контрастного препарата от предыдущих рентгеноконтрастных исследований пищевода, размерами до 35 мм, сообщающаяся с просветом пищевода. Пищеводно-медиастинальный свищ был выявлен у 3 больных, наружный пищеводно-шейный свищ – у 8. Затекание контрастного препарата за контуры пищевода после рентгеноконтрастного исследования повысило чувствительность метода в выявлении свищей до 100%. Наряду с выявлением свища пищевода при КТ были выявлены сопутствующие осложнения. Инфильтративно-воспалительные изменения в нижних долях легких были выявлены у 6 пациентов. В 5 случаях было выявлено содержимое со значениями плотности жидкости в плевральных полостях, в 2 наблюдениях отмечена неоднородность структуры содержимого за счет участков газа. У 3 пациентов были выявлены признаки остеомиелита шейных позвонков.

Общие выводы

Применение КТ с внутривенным контрастным усилением позволило у всех больных с осложнениями шейного спондилодеза оценить состояние металлоконструкции, реакцию костной ткани и окружающих мягких тканей шеи и средостения. Применение КТ шеи и груди эффективно для диагностики гнойно-воспалительных ослож-



нениях позвоночно-спинальной травмы после переднего спондилита.

Актуальность

Несмотря на высокий уровень технологий выполнения хирургических вмешательств на передних отделах шейного отдела позвоночника, внедрение современных фиксирующих систем, встречаются осложнения. К одним из осложнений относится пролежень пищевода фиксирующей системой.

ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ ПРО АБСЦЕССЫ ПЕЧЕНИ

Румер В.Б., Араблинский А.В., Шабунин А.В.

г. Москва

ГКБ им. С.П. Боткина Департамента
Здравоохранения Москвы

Цель

Цель нашего исследования – выявить специфические компьютерно-томографические (КТ) признаки абсцессов печени (АП), возникающих на фоне предрасполагающих факторов.

Материалы и методы

Проанализированы данные 85 пациентов, госпитализированных в ГКБ им. С.П. Боткина в период с 01.2015 г. По 06.2019 г. Всем была проведена КТ органов брюшной полости с внутривенным болюсным введением неионного йодсодержащего контрастного препарата по стандартной программе с выделением нативной, артериальной, венозной и отсроченной фаз.

Результат

Были выявлены предрасполагающие факторы для формирования абсцессов. 54 пациента, (64% от общего числа), в анамнезе имели различные хирургические вмешательства, такие как холецистэктомия, холангиостомия, резекция печени, аппендэктомия или трансплантация печени. В другой группе, у 31 пациента (36%) предрасполагающими факторами являлись тупая травма живота, панкреонекроз и наличие инородных тел.

Общая точность метода КТ с внутривенным контрастированием для выявления хирургически значимых абсцессов печени составила 100%.

К специфическим признакам относились: визуализация гиподенсного образования в паренхиме печени, периферическое накопление контрастного препарата стенкой и перегородками – более характерно для крупных образований. Наличие включений газовой плотности – высокоспецифический признак в отсутствие в анамнезе вмешательств в изучаемой области, дренирования аб-

сцесса.

Общие выводы

Абсцессы печени – это тяжелое воспалительное заболевание паренхимы печени, клиническая картина которого является неспецифической и зачастую представляет диагностические трудности для хирургов и рентгенологов. Мы постарались выделить ключевые моменты в данном вопросе и подчеркнуть их в данной презентации.

В первой группе существовала непосредственная зависимость между локализацией абсцесса и местом хирургического вмешательства. Во второй локализацию было трудно предположить, не имея первичного исследования.

Актуальность

Отмечается отсутствие специфической клинической картины АП, а также имеются ограничения ультразвукового исследования. Своевременное выявление КТ признаков АП улучшает качество диагностики и лечения, уменьшает продолжительность госпитализации и необходимость повторных обращений.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕНТГЕНОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРЕЛОМОВ ПЕРЕДНЕГО ПОЛУКОЛЬЦА ТАЗА

Скоробогач И.М., Селина И.Е.,
Забаская О.А., Бармина Т.Г.,
Шарифуллин Ф.А.

г. Москва

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского

Цель

повышение эффективности диагностики переломов переднего полукольца таза на основании возможностей рентгенографического исследования.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ точности диагностического (рентгенологического) метода у 41 пациента с переломами переднего полукольца таза (I группа) и у 54 пациентов без переломов таза (II группа). Использованы показатели диагностической чувствительности, специфичности, точности теста, ложноотрицательный и ложноположительный ответы.

Результат

У 13 пациентов I группы совпали заключения о наличии болезни (перелома таза по данным рентгенографии и компьютерной томографии). При операции все данные КТ были подтверждены в 100%. У 28 пациентов I группы



и 4 пациентов II группы заключения не совпадали. У 50 пациентов II группы отсутствовали признаки переломов таза. На основании анализ точности диагностического (рентгенологического) метода вычислены диагностическая чувствительность (31,7%), специфичность (92,5%), безошибочность или точность теста (66,3%), ложноотрицательный (23,5%) и ложноположительный (35,9%) ответы. Доказана низкая чувствительность рентгенологической диагностики, когда истинно больного относят к классу больных, составляет лишь 31,7%. Ложноотрицательный ответ, когда рентгенологически не диагностируются переломы таза, встретился в 23,5%. Безошибочность диагностики 66,3%. Ошибочный диагноз поставлен для 33,7% объектов обучающей выборки.

Общие выводы

На основании проведенных расчетов выработанные правила рентгенологической диагностики следует признать низкоэффективными.

Актуальность

Клиническая практика диктует необходимость установления точного диагноза перелома таза в короткий промежуток времени. Рентгенологический метод исследования является ведущим в диагностике травм таза, однако, оставаясь недостаточно информативным.

ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЛАНИРОВАНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ЛОННЫХ КОСТЕЙ

Скоробогач И.М., Забавская О.А., Бармина Т.Г., Шарифуллин Ф.А.

г. Москва

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского

Цель

Повышение эффективности диагностики и лечения переломов переднего полукольца таза на основании возможностей компьютерно-томографического исследования.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ данных компьютерной томографии таза у 18 пациентов с переломами лонных костей, которым выполнили 25 операций остеосинтеза переломов лонных костей с использованием разработанного солидного титанового штифта.

Результат

Предметом обсуждения явились случаи (группа сравнения), когда в ходе проведения остеосинтеза возникли сложности в проведении внутрикостного титанового штифта. На основании анализа компьютерной томографии рассчитаны параметры костного канала верхней ветви лонной кости. В контрольной группе размеры костного канала верхней ветви лонной кости составили по вертикальной оси $16,8 \pm 3,9$ мм, по сагиттальной оси – $8,1 \pm 1,7$ мм ($p=0,744$). Минимальные и максимальные размеры составили по вертикальной оси 13,0-25,0 мм, по сагиттальной оси 5,5-11 мм. В группе сравнения выявлены признаки гипоплазии горизонтальной ветви лонной кости с сужением костного канала по вертикальной оси до $10,5 \pm 0,7$ мм ($p=0,027$) без статистически значимого различия по сагиттальной оси – $8,5 \pm 0,7$ мм ($p=0,744$). Минимальные и максимальные размеры составили по вертикальной оси 10,0-11,0 мм, по сагиттальной оси 8,0-9,0 мм.

Общие выводы

Сужение костного канала верхней ветви лонной кости в вертикальном направлении от 11 мм и менее, являясь предиктором сложностей при проведении внутрикостного остеосинтеза, что необходимо учитывать в предоперационном планировании.

Актуальность

Разработка новых технологий хирургического лечения переломов лонной кости нуждается в предоперационном планировании, позволяющем обеспечивать стабильную фиксацию и одновременно минимизировать риск послеоперационных осложнений.

ШКАЛА ОЦЕНКИ ПАТОЛОГИИ В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПЕРЕЛОМОВ ПЕРЕДНЕГО ПОЛУКОЛЬЦА КОСТЕЙ ТАЗА

Скоробогач И.М., Заднепровский Н.Н., Забавская О.А., Бармина Т.Г., Шарифуллин Ф.А.

г. Москва

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского

Цель

повышение эффективности диагностики переломов переднего полукольца таза на основании возможностей рентгенографического и компьютерно-томографического исследований.



Материалы и методы

Представлены результаты бальной оценки состояния 41 пациента с переломами переднего полукольца таза по 10 основным показателям, включающих тяжесть состояния, характеристику переломов таза, сопутствующих осложнений, результаты клинической диагностики. Всем пациентам проведено рентгенографическое и КТ исследование таза.

Результат

Производили пошаговый отбор информативных признаков при дискриминантном анализе показателей бальной шкалы патологии пациентов с переломами переднего полукольца костей таза. Статистически оценена их значимость в лучевой диагностике переломов переднего полукольца костей таза у пациентов для определения показаний к проведению мультиспиральной компьютерной томографии после рентгенографического исследования на первом этапе диагностики. Данный набор признаков на основании дискриминантного анализа позволил создать математическую модель и классифицировать пациентов на подгруппы с совпадением ($n=13$) и без совпадений ($n=28$) заключений рентгенологического и компьютерно-томографического исследований. Не информативными показателями оказались вид нестабильности тазового кольца, ведущее повреждение, сопутствующие переломы, сопутствующее кровоизлияние, множественность переломов таза, сосудистые осложнения, сочетанная травма ($p>0,05$). Наиболее информативными из 10 показателей тяжести патологии (с уровнем значимости $p<0,05$), позволяющими уточнить показания к проведению мультиспиральной компьютерной томографии, оказались тяжесть состояния, несоответствие результатов клинического и рентгенологического исследований (подозрение на перелом подвздошной кости при отсутствии рентгенологических признаков), степень смещения лонных костей.

Общие выводы

Выявлены три признака патологического процесса, позволяющие определить показания к проведению мультиспиральной компьютерной томографии на этапе диагностических мероприятий – степень тяжести состояния, несоответствие результатов клинического и рентгенологического исследований, степень смещения лонных костей.

Актуальность

Определение показаний к проведению компьютерной томографии является сложной задачей, поскольку приходится учитывать состояние пациента, целесообразность ее использования для выявления рентгенологически не диагностируемых переломов таза и дороговизну ее использования в практике.

ВОЗМОЖНОСТИ КТ-АОРТОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПРИЗНАКОВ НЕСТАБИЛЬНОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ ПРИ АНЕВРИЗМАХ БРЮШНОЙ АОРТЫ

Тутова Д.З., Муслимов Р.Ш.,
Шарифуллин Ф.А.

г. Москва

НИИ СП им. Н.В. Склифосовского

Цель

По данным компьютерной томографии (КТ) выявить специфические структурные изменения аорты и окружающих тканей, эквивалентные признакам нестабильности аортальной стенки.

Материалы и методы

Ретроспективно исследованы МСКТ-данные 104 пациентов с верифицированным диагнозом аневризма брюшной аорты (АБА). Пациенты были разделены на 3 группы с определением тактики их лечения: 1) с развившимся разрывом АБА; 2) без разрыва АБА, с одним признаком нестабильности; 3) без разрыва АБА, с несколькими признаками нестабильности.

Результат

На 160-срезовом компьютерном томографе была проведена нативная и артериальная фазы сканирования. Проведена оценка таких признаков нестабильности аортальной стенки как: симптом серпа, фиссурация пристеночных тромботических масс, драпирующая аортальная стенка, аортальный пузырек, уплотнение парааортальной клетчатки.

КТ-признаки свершившегося разрыва АБА имели место у 28(26.9%) из 104 больных; Во вторую и третью группу вошли 50(48%) и 26 (25.1%) больных соответственно.

В I группе (с разрывом АБА) было выявлено: симптом серпа у 78.5%(22 пациента), фиссурация пристеночных тромботических масс – 3.5% (1 пациент), драпирующая аортальная стенка – 64.2% (18 пациентов), аортальный пузырек – 14.2% (4 пациента), уплотнение аортальной стенки – в 100% случаев (28 пациентов). Также сочетание двух из перечисленных признаков встречалось в 42.8% (12 пациентов); сочетание трех признаков в 42.8% (12 пациентов); сочетание четырех признаков в 10.7% (3 пациента) и всего в 3,5% (1 пациент) был выявлен единичный признак нестабильности аортальной стенки.

Во II группе определялись: симптом серпа – 10(20%), симптом драпирующей аорты – 3 (6%), аортальный пузырек – 1(2%), уплотненная клетчатка – в 1 случае (2%). 10 (20%) больным из данной группы было выполнено экс-



тренное оперативное лечение.

В III группе определялись: симптом серпа – 18 (69,2%), случаи уплотнения парааортальной клетчатки 21 (80.7%), симптом драпирующей аорты – 16 (51.6%), фиссурация пристеночного тромба – 4 (12.9%), аортальный пузырек – 3 (9.6%). Сочетание двух из перечисленных признаков имело место в 17 случаях (65.3%), сочетание трех признаков в 8 случаях (30.7%). В данной группе 6 больных подверглись экстренному оперативному лечению, а у 4 не оперированных больных в ближайшие несколько суток развился разрыв АБА, что составило 38,4%.

Общие выводы

Метод КТ делает возможным быструю и комплексную диагностику АБА. Высокая частота встречаемости признаков нестабильности в уже свершившихся разрывах АБА, говорит о их высокой прогностической значимости. Сочетание 2-х и более признаков свидетельствует о высоком риске угрожающего разрыва, что в совокупности с другими факторами может рассматриваться как показание к экстренному хирургическому лечению. К наиболее частым КТ-признакам нестабильности АБА необходимо отнести признак серпа, признак драпирующей аорты и уплотнение аортальной клетчатки.

Актуальность

КТ является методом выбора диагностики бессимптомных аневризм аорты, позволяя выявить ряд специфических признаков, указывающих на высокий риск разрыва аневризмы. К ним относятся определенные изменения аортальной стенки, структуры пристеночного тромба и парааортальных тканей.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ К МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРЕЛОМОВ ПЕРЕДНЕГО ПОЛУКОЛЬЦА КОСТЕЙ ТАЗА

Шарифуллин Ф.А., Скоробогач И.М.,
Забавская О.А., Бармина Т.Г.

г. Москва

ГБУЗ города Москвы «НИИ скорой помощи им.
Н.В. Склифосовского Департамента
Здравоохранения Москвы»

Цель

Повышение эффективности диагностики переломов переднего полукольца таза с использованием рентгенографического и компьютерно-томографического исследований

Материалы и методы

Был использован дискриминантный анализ показателей степени тяжести состояния и смещения лонных костей 41 пациента с переломами переднего полукольца таза в реанимации с несоответствием результата клинического и рентгенологического исследований. Была создана математическая модель определения показаний к проведению компьютерной томографии

Результат

Набор признаков (тяжесть состояния – X1, несоответствие результатов клинического и рентгенологического исследований – X2, степень смещения лонных костей – X3) на основании дискриминантного анализа позволил создать математическую модель и классифицировать пациентов на подгруппы с совпадением (n=13) и без совпадений (n=28) рентгенологического и компьютерно-томографического заключений. В модель были включены показатели, для которых уровень значимости по F-критерию составлял $p < 0,05$. Анализ информативности показателей бальной шкалы оценки тяжести патологии проводили по критериям Wilk's Lambda, Partial Lambda и толерантности симптомов. На основании дискриминантного анализа были построены 2 способа математического вычисления показаний к проведению мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ).

1. На основании линейной классификационной функции (ЛКФ). Для подгрупп с диагностированными (ЛКФ1) и не диагностированными (ЛКФ2) рентгенологически переломами таза показания к МСКТ рассчитывали по формулам: $ЛКФ1 = -13,39 + 8,00 * X1 - 16,71 * X2 + 5,00 * X3$; $ЛКФ2 = -40,29 + 13,50 * X1 - 31,50 * X2 + 9,00 * X3$.

Если показатель $ЛКФ1 < ЛКФ2$, то МСКТ была показана.

2. На основании канонической линейной дискриминантной функции (КЛДФ). КЛДФ F1 рассчитывался по формуле $F1 = -6,03 + 1,46 * X1 - 3,92 * X2 + 1,06 * X3$. При значении показателя КЛДФ F1 близкого к -1,02 пациента относили к подгруппе с диагностируемым рентгенологически переломом таза. При значениях близких к 2,73 пациента относили к подгруппе с не диагностируемым рентгенологически переломом таза, когда была показана МСКТ.

Точность диагностики по решающим правилам в среднем характеризовалась достоверностью 100,0% для пациентов ($p < 0,05$). Данные дискриминантного анализа свидетельствуют о целесообразности выделения пациентов с не диагностируемыми рентгенологически переломами таза, для выяснения показаний к проведению МСКТ



Общие выводы

В ходе работы у пострадавших с переломами таза были созданы математические модели с высокой точностью диагностики для пациентов с рентгенологически не выявленными повреждениями костей таза у реанимационных больных в тяжелом состоянии, что позволило выставить показания для продолжения обследования методом КТ

Актуальность

Существуют объективные трудности в рентгенологическом выявлении повреждений костей таза (выполнение снимков только в прямой проекции у тяжелых больных на реанимационном этапе лечения), что приводит к неполноценной диагностике и соответственно неправильной тактике лечения



РАЗДЕЛ 11. ОНКОЛОГИЯ

МСКТ В ДИАГНОСТИКЕ НЕОПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПОЧКЕ

Гришина А.Н., Лебедкин Д.Е., Белова И.Б.
г. Орел

ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева»

Цель

Улучшить диагностику злокачественных новообразований почки методом мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ).

Материалы и методы

Обследовано 50 пациентов в возрасте 39-81 год с гистологическим подтвержденным диагнозом рак почки. Из них: женщин было – 23(46%), в возрасте 47-81 лет, мужчин – 27(54%), в возрасте 39-77 лет. Всем пациентам была выполнена МСКТ с внутривенным болюсным введением контрастного вещества (КВ).

Результат

В нашем исследовании почечно-клеточный рак установлен у 46(92%), реже встречались переходно-клеточный и неплюскоклеточный – по 1(по 2%). Сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания – у 21(42%), сахарный диабет – у 3(6%), хронические воспалительные заболевания почек – у 6(12%). Локализация опухоли: чаще в правой почке – 30(60%), по полюсам: верхний – 21(42%), нижний – 19(38%); центральное расположение опухоли (задний, верхний и нижний передние сегменты) в почке встретилось – у 11(22%). Преобладал размер опухоли >4, но <7 см – 19(38%), встречались >7, но ≤10 см – у 14(28%) пациентов, ≤ 4 см – у 10(20%), > 10 см – у 5(10%), редко ≤7 см – 2(4%) пациента. Форма опухоли была неправильная у 41(82%), округлая – у 9(18%). Контуры опухоли: неровный у 49(98%), нечеткий у 41(82%), четкий у 9(18%), ровный у 1(2%). Патологическая сосудистая сеть в паранефрии обнаружена у 40(80%), инфильтрация паранефральной клетчатки – у 27(54%). Прорастание опухоли в чашечно-лоханочную систему – у 4(8%), тромбоз почечных вен/артерий – у 4(8%). Неоднородное накопление КВ в артериальную и венозную фазы

отмечено у 45(90%), в экскреторную фазу – у 37(74%); однородное накопление КВ – у 4(8%); у 1(2%) пациента опухоль не накапливала КВ по причине тотального некроза. Неоднородность накопления КВ была обусловлена высокой частотой встречаемости участков некроза в опухолях (82%): чаще встречалась центральная зона некроза – у 22(44%), смешанная – 19(38%), зона некроза отсутствовала у 9(18%). Максимальное накопление КВ в артериальную фазу отмечено у 47(94%), в венозную – у 2(4%), в экскреторную – у 1(2%). Региональные метастазы чаще отсутствовали – 42(84%). Обнаружены отдаленные метастазы – у 18(36%), отсутствовали – у 32(64%). Метастазы в одном лимфоузле обнаружены у 5(10%), более чем в одном лимфоузле – у 3(6%). Среди гистологических форм чаще встречался светлоклеточный рак – 44(88%), хромофобный – 3(6%), папиллярный – 2(4%) и 1(2%) случай несветлоклеточного рака. По стадиям заболевания пациенты распределялись: I стадия 24(48%), IV стадия – 15(30%), III стадия – 9(18%), II стадия – 2(4%).

Общие выводы

МСКТ позволяет уточнить локализацию и размер опухоли, наличие метастазов, состояние окружающих тканей, что помогает выбрать оптимальную тактику лечения. Возможности МСКТ в дифференциальной диагностике гистологических форм опухолей почек всё активнее изучаются в последние годы, но методики до конца не сформированы. Планируется продолжить изучение особенностей МСКТ контрастирования различных гистологических форм опухолей почек, особенно, на ранних стадиях заболевания, до появления некроза.

Актуальность

Заболеваемость раком почки неуклонно прогрессирует, в последние десятилетия отмечено ее увеличение более, чем на 70%. Смертность от данной патологии составляет 18,3%. Это определяет все больший интерес к раннему выявлению данной патологии.



ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ТИПЫ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ СОСУДИСТЫХ ОПУХОЛЕЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Зайцев А.Н.¹, Негусторов Ю.Ф.¹,
Чёрная А.В.¹, Ульянова Р.Х.¹,
Халтурин В.Ю.²

г. Санкт-Петербург

1. ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова»
Минздрава России

2. СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Цель

Уточнение типов эхографической картины доброкачественных сосудистых опухолей мягких тканей.

Материалы и методы

Использованы аппараты «Лоджик-400», «Алока-650», «Хитаچی-950» датчиками 3,5 – 10 МГц, эхографические проявления 32 доброкачественных сосудистых опухолей, в том числе 28 (87,5%) гемангиом и 3 лимфангиом, верифицированных морфологически.

Результат

Зафиксированы 4 варианта эхографической картины. 1). Серошкальная и доплерографическая визуализация дополнительных сосудов с разным диаметром и ветвлением – наиболее частое проявление гемангиом (20 – 71,4% от всех гемангиом или 62,5% от всех доброкачественных сосудистых новообразований). 2). Наличие в области этих сосудов или вокруг них солидного умеренно гипоехогенного компонента с нечёткими границами, не имеющего существенных доплерографических особенностей и объясняющегося разным содержанием фиброзных включений (в частности, посттравматических) в структуре образования – в 6 (18,8% от всех доброкачественных сосудистых образований) случаях (в том числе наблюдение лимфангиомы). 3). Преимущественная визуализация фоновой жировой ткани при незначительной, равной липоматозной, макровизуальной (при малых кровенаполнении сосудов, давлении крови в них) выраженностью сосудистого компонента в момент исследования – в 4 наблюдениях. Существенно не отличалась от эхограмм липом картина (как серошкальная, так и эластографическая) капиллярных гемангиом. В подобном случае эхографическое наблюдение (в течение трёх лет) продемонстрировало появление дифференциации единичных мелких сосудов при убедительной динамике размеров новообразования. 4). Кистовидное образование состоящее из одной или из множества полостей, с капсулой и отсутствием заметного кровотока – вариант эхографического симптомокомплекса сосудистых ново-

образований, присущий лимфангиомам (двум из трёх). Кавернозные гемангиомы, в отличие от капиллярных, чаще (7 – 70%) имели крупные (диаметром 5 мм и более) кистозные включения или расширения сосудов. Их эластограммы были характерны для кисты или кист. Эластографическая картина доброкачественных сосудистых опухолей, как следует из отмеченного выше, зависела от их серошкального изображения (с наличием лишь дополнительных сосудов без крупных полостей либо с присутствием последних).

Общие выводы

Таким образом, часть сосудистых доброкачественных опухолей имеют характерную именно для них эхографическую картину. Часть образований данной морфологической группы трудно дифференцировать с липомами. В последних случаях правильной диагностике может способствовать длительное наблюдение, способное проявить структурные особенности образования.

Актуальность

Глубоко расположенные доброкачественные сосудистые опухоли мягких тканей не всегда удаётся правильно диагностировать по клиническим данным. Эхографическая картина их разнообразна, целесообразно выделение облегчающих дифференциацию симптомокомплексов.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫЕЗДНОЙ РАБОТЫ БРИГАДЫ ВРАЧЕЙ КУРСКОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА

Подольская Е.А., Киселев И.Л.,
Куденцова Г.В.

г. Курск

ОБУЗ «Курский областной клинический
онкологический диспансер»

Цель

Проанализировать результаты выездной работы бригады врачей онкологического диспансера в рамках программы «Женское здоровье», проводимой в Курской области в 2019 году.

Материалы и методы

Для реализации программы «Женское здоровье» приобретен мобильный комплекс с цифровым маммографом. Ежедневно в период проведения программы бригада врачей, включающая врача – онколога – маммолога, рентгенолога и врача – УЗ диагноста, выезжала в районы Курской области с целью ранней диагностики заболеваний молочной железы у их жительниц.



Результат

В комплекс проводимых мероприятий входили: осмотр врача –маммолога, маммография или УЗИ молочных желёз (в зависимости от возраста женщин). Запись на исследования проводилась сотрудниками ЦРБ с учётом возраста женщин и фазы менструального цикла. Пациенткам старше 40 лет при выявлении патологии по результатам маммографического исследования выполнялось прицельное УЗИ молочных желёз и зон регионарного метастазирования. Для морфологической верификации диагноза пациентки с подозрением на рак молочной железы направлялись в онкологический диспансер. Медицинскому персоналу ЦРБ читались лекции, посвященные раннему выявлению злокачественных новообразований, снижению уровня смертности от онкологических заболеваний, онкологической настороженности.

Всего в рамках выездной работы в рамках программы «Женской здоровье» за 2019 год выполнено 5476 маммографий, 4408 УЗИ. Результатом работы явилось активное выявление 77 случаев РМЖ на ранней стадии. Статистически это нашло отражение в росте заболеваемости РМЖ с 91,3 на 100 тыс. населения в 2015 году до 116,4 в 2019 году, процента I стадии с 29,9% в 2015 году до 32,2% в 2019 году, снижения доли IV стадии – с 7,3% в 2015 году до 6,4% в 2019 году.

Общие выводы

Выездная работа бригады врачей онкологического диспансера в рамках программы «Женское здоровье» продемонстрировала высокую, статистически значимую эффективность в ранней диагностике РМЖ. Считаем целесообразным эту форму работы ввести в рутинную деятельность онкологических диспансеров.

Актуальность

В настоящее время разработаны эффективные методы диагностики самого распространенного злокачественного заболевания женщин всего мира – рака молочной железы (РМЖ). Основная проблема – сделать их доступными, особенно для сельских жительниц.

ИЗМЕНЕНИЯ В КОСТЯХ ПРИ ГЕМОБЛАСТОЗАХ: ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Сизаева Е.А., Бубнова Е.В.

г. Санкт-Петербург

ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И.П. Павлова МЗ РФ

Цель

Изучить возможности различных лучевых методов диагностики в визуализации изменений в костях осевого скелета при заболеваниях крови.

Материалы и методы

Проводился анализ современной литературы и ретроспективный анализ 40 историй болезни пациентов с различными формами гемобластозов, проходивших обследование и лечение в клиниках ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России

Результат

Для диагностики изменений в костях при гемобластозах, а также для оценки ответа на лечение при участии костной ткани при различных гематологических злокачественных новообразованиях

используют рентгенографию, компьютерную томографию (КТ), сцинтиграфию костей скелета, магнитно-резонансную томографию (МРТ) и позитронно-эмиссионную томографию (ПЭТ). У каждого метода есть свои достоинства и свои недостатки. Из всех перечисленных методов наиболее часто используются рентгенография, компьютерная томография и магнитно-резонансная томография. Рентгенографию в стандартных проекциях обычно используют для оценки кортикальной пластинки и губчатого вещества костей. Однако этот метод не эффективен для оценки костного мозга, в котором происходят патологические изменения при гемобластозах.

Более того, только при изменении плотности костей на 30-50% на рентгенограммах можно определить поражение костной структуры. Для обнаружения очагов деструкции различного размера, скрытых переломов костей, а также визуализации периостальной реакции у пациентов с гемобластозами необходимо выполнение компьютерной томографии. Недостатком компьютерной томографии является высокая лучевая нагрузка и малая чувствительность метода при изменениях в костном мозге. Для неинвазивной оценки изменений костного мозга у пациентов с гемобластозами целесообразнее выполнять магнитно-резонансную томографию.

Недостатком МРТ является большое количество противопоказаний для ее выполнения, среди которых основным ограничением выступает наличие в теле человека устройств, которые активируются электронными, магнитными или механическими путями и имеют значение для поддержания работы жизненно важных органов, а также ферромагнитные имплантаты.

Общие выводы

1. Для оценки изменений в костях осевого скелета при гемобластозах наиболее информативными методами лучевой диагностики являются компьютерная томография и магнитно-резонансная томография, рентгенография – менее информативна.



2. Для обнаружения очагов деструкции, скрытых переломов костей, а также визуализации периостальной реакции у пациентов с гемобластозами необходимо выполнение компьютерной томографии.
3. Для неинвазивной оценки изменений костного мозга у пациентов с гемобластозами целесообразнее выполнять магнитно-резонансную томографию.

Актуальность

Гемобластозы встречаются у 40% детей, заболевших онкологическими заболеваниями. Среди взрослого населения, по данным РЦИТЭО, в 2017 году в структуре злокачественных заболеваний населения России гемобластозы занимают до 5,0%.



РАЗДЕЛ 12. РЕНТГЕНОХИРУРГИЯ

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ АПРОБАЦИИ ИМПОРТОЗАМЕ- ЩАЮЩИХ, НАСЫЩАЕМЫХ МИКРОСФЕР «СФЕРА-СПЕКТР»

Мункуев А.В., Жуков П.В.,
Новопашин А.М., Максимов С.В.,
Ходаков Н.А., Зимин Н.П.

г. Иркутск

Онкологический диспансер

Цель

Провести клинические исследования медицинского изделия: насыщаемых микросфер «Сфера-Спектр» применяемых для химиоэмболизации опухолей.

Материалы и методы

Исследования проведены на стационарном ангиографическом комплексе. Использовались микросферы отечественного производства диаметром 35-40 мкм и 50-60 мкм в сухом виде. При насыщении размеры увеличивались в 6 раз. Проводилась эндоваскулярная химиоэмболизация, эмболизация опухолей различной локализации.

Результат

Проводились исследования в 2 этапа.

1 этап: включал исследования *in vitro*. Использовались химиопрепараты: доксорубин, митомин, цисплатин, гемзар, оксалиплатин, иринотекан. Также физиологический раствор. Оценивалась сферичность, отсутствие сладжей, степень набухания микросфер, точность калибровки.

2 этап: Проведены клинические испытания данных микросфер у 18 пациентов с различной нозологической формой онкологических заболеваний с 29.10.2019 г по 14.01.2020 г.

1. Рак легкого осложненный кровотечением 2 пациента (3 фл) 35-40 мкм насыщенных цисплатином.
2. Рак ротоглотки – 1 пациент микросферы 50-60 мкм насыщенные физраствором (1 фл).
3. Рак шейки матки–3 пациентки размер 50-60 мкм насыщенных цисплатином (3 фл).

4. Рак тела матки 1 пациентка, размер 50-60 мкм насыщенных цисплатином (1 фл).
5. Рак печени–5 пациентов, использованы микросферы 35-40 мкм насыщенных доксорубицином–2 пациента (3 фл). У трех пациентов использованы микросферы 50-60 мкм с доксорубицином (3 фл).
6. Мтс колоректального рака в печени у 5 пациентов–использованы микросферы 2 пациентам 50-60 мкм с иринотеканом (2 фл) и у 3 пациентов 35-40 мкм насыщенных иринотеканом (3 фл).
7. Мтс рака легкого в печень у 1 пациента-использованы микросферы 35-40 мкм насыщенных цисплатином (1 фл).

Постэмболизационный синдром был умеренно выражен у пациентов, которым проводили ТАХЭ печени и маточных артерий и проявлялся в виде болевого синдрома той или иной степени выраженности. После эмболизации бронхиальных артерий и ветвей наружной сонной артерии постэмболизационный синдром отсутствовал. Осложнений ТАХЭ-в плане гнойно-септических и системных токсических проявлений не наблюдалось. У пациентки с опухолью левой доли печени с предоперационной селективной ТАХЭ с последующей левосторонней гемигепатэктомией подтвержден патоморфоз опухоли 3-4 ст. У пациенток с распространенным раком шейки матки отмечалось выраженное уменьшение, либо полная редукция опухолевого компонента. Эффективны при остановке кровотечений различной локализации.

Общие выводы

Сферичность микросфер–практически идеальная. Точность калибровки соответствует заявленным в инструкции. Не образуют сладжей. Не деформируются в просвете прекапилляров.

При насыщении химиопрепаратами деформаций и распада микросфер не выявлено.

Не вызывают аллергических реакций у пациентов. Микросферы «Сфера-спектр» могут быть использованы как универсальные частицы при остановке кровотечений и при ТАХЭ опухолей различной локализации.

Актуальность

Создан импортозамещающий, универсальный эмболизационный материал, который может применяться, как при опухолевых заболеваниях, так и для окклюзии при эндоваскулярном гемостазе. Доступная цена.



РАЗДЕЛ 14. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА СЕГМЕНТАРНОЙ ПРОДОЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ НИЖНЕМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

Акрамова Э.Г., Власова Е.В.

г. Казань

**МСЧ ФГАОУ ВО КФУ, КГМА – филиал ФГБОУ ДПО
РМАНПО МЗ РФ**

Цель

оценить продольную сократимость левого желудочка по спекл-трекинг эхокардиографии при остром нижнем инфаркте и постинфарктном нижнем кардиосклерозе.

Материалы и методы

через неделю после чрескожного коронарного вмешательства 36 пациентам трудоспособного возраста с острым нижним инфарктом миокарда и 20 с постинфарктным кардиосклерозом (хроническая форма) провели эхокардиографию с использованием спекл-трекинг технологии на сканере Epiq-7 (Philips).

Результат

у 72,2% лиц с острым нижним инфарктом зоны нарушения локальной сократимости сохранялись и через неделю после чрескожного коронарного вмешательства. При постинфарктном кардиосклерозе критерием включения пациентов в анализ явилось наличие гипокинетичных сегментов.

Небольшое снижение фракции выброса левого желудочка (41-51% у мужчин и 41-53% у женщин) наблюдали у четверти обследованных с острым инфарктом и половины с постинфарктным кардиосклерозом. У остальных лиц фракция выброса была в пределах нормы. В то же время продольная систолическая функция согласно спекл-трекинг эхокардиографии нарушалась (в норме менее -20%), так 95%-й доверительный интервал (ДИ) медианы (Me) глобальной (всех 17 сегментов) продольной

деформации левого желудочка равнялся при остром инфаркте -16,0÷-13,4%; при постинфарктном кардиосклерозе -19,2÷ -12,8%.

По результатам коронарографии, при остром инфаркте миокарда инфаркт-связанной артерией в 83,3% случаях определилась правая коронарная и в 16,7% – огибающая, что отразилось и в ультразвуковых показателях по спекл-трекинг технологии. Худшие значения 95%-го ДИ медианы сегментарной деформация были на территории правой коронарной артерии -12,6÷-10,1% (базальные и медиальные нижние и ниже-перегородочные сегменты); тогда как огибающей -15,4÷-12,7%; передней нисходящей -17,3÷-14,4%.

При постинфарктном кардиосклерозе территориальная деформация ухудшалась в меньшей степени и равномернее во всех трех бассейнах, наблюдаясь ниже нормы на территории правой коронарной (более -17%) и огибающей (более -17,7%) артериях и в пределах нормы по передней нисходящей артерии (более -19,4%).

Наиболее значительное снижение деформации регистрировали на базальном уровне (при остром инфаркте более -13,3%; при постинфарктном кардиосклерозе более -15%), меньшее – на апикальном и медиальном уровнях.

Общие выводы

Сегментарная деформация левого желудочка объективизирует традиционную визуальную оценку восстановления локальной систолической функции левого желудочка после реваскуляризации при остром инфаркте миокарда (в ближайшие сроки) и постинфарктном кардиосклерозе (в отдаленный период).

Актуальность

В Медсанчасти КФУ пациенты с острым нижним инфарктом составляют 41,5% от всех острых инфарктов. Особенности клинического течения данного инфаркта определяют позднюю госпитализацию, что обуславливает повышенную летальность.



СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭПИЛЕПТОГЕННОЙ ЗОНЫ

Александров М.В., Марченко Е.В.

г. Санкт-Петербург

НМИЦ им. В.А. Алмазова

Цель

В основу исследования лег проспективно – ретроспективный анализ результатов нейрофизиологического обследования больных с фармакорезистентной эпилепсией (ФРЭ).

Материалы и методы

анализ результатов обследования и хирургического лечения 117 больных с ФРЭ. В 41 случае для локализации эпилептогенной зоны проведен длительный инвазивный мониторинг биоэлектрической активности коры. У 72 больных собран катамнез в период более 2 лет после операции.

Результат

В 42 случаях исходы хирургического лечения ФРЭ, оцененные через два года после операции, соответствовали уровню Engel III-IV. У 35% больных локализация эпилептического очага была возможна только по результатам длительного инвазивного мониторинга БЭА. Основываясь на ретроспективный анализ параметров БЭА у больных с неблагоприятными исходами хирургического лечения ФРЭ можно заметить, что на определенном этапе прогрессивного течения происходит формирование эпилептогенной сети: расположение гиперактивных нейронных популяций, интегрированных между собой облегченными синаптическими связями. Синхронизация работы пространственно обособленных нейронных структур может рассматриваться как компонент формирования эпилептогенной зоны. Это означает то, что эпилептогенная зона является результатом формирования патологической нейрональной сети. Например, при некоторых формах височной эпилепсии формируется «бинарная система»: патологическая интеграция корковых (латеральных) отделов и гиппокампально-энториального комплекса, при этом устойчивая зона начала приступа имеется лишь в одном из этих двух образований. Но при формировании эпилептогенной сети возможен также вариант с наличием нескольких зон, инициирующих начало приступа независимо друг от друга.

Общие выводы

эпилептогенная сеть не может рассматриваться как система многоочаговой эпилепсии или система «зеркальных очагов». Нейрофизиологическими предикторами формирования эпилептогенной сети выступают такие феномены, как обширная зона раздражения, быстрое распространение икталного паттерна, вторичная билате-

ральная синхронизация. Концепции эпилептогенной зоны и эпилептогенной нейронной являются взаимодополняющими и иллюстрируют возможные последовательные патогенетические стадии прогрессивного течения эпилепсии.

Актуальность

имеющаяся концепция «эпилептогенного фокуса», не может исчерпывающе объяснить все результаты хирургического лечения локально обусловленной фармакорезистентной эпилепсии (ФРЭ).

ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ЛИЦ С ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ВИДЕ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ СЕРДЦА

Берестень Н.Ф., Заров А.Ю.,

Фоменко Е.В.

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ, ЦКБ Святителя Алексия, г. Москва

Цель

Цель – оптимизация ультразвукового исследования центральной гемодинамики (ЦГД) у лиц с кардиальными проявлениями дисплазии соединительной ткани (ДСТ).
Материалы и методы – обследовано 107 пациентов в возрасте от 20 до 40 лет, контрольную группу составили 30 практически здоровых лиц (28%), 1-ю группу – 32 человека (29,9%) с одной малой аномалией сердца (МАС), во 2-ю группу вошли 45 человек с двумя и более МАС (42,1%). Эхокардиография (Эхо-КГ) проводилась по стандартной методике с использованием режима тканевой доплерографии.

Результаты

Результаты – у лиц с МАС преобладающим оказался гиперкинетический тип ЦГД (в 1-й группе у 15 человек, во 2-й группе у 24 человек). Допплер-Эхо-КГ транстрикуспидального и транстрикуспидального потоков выявила замедление расслабления миокарда как левого, так и правого желудочков в виде снижения скорости их раннего наполнения Е ($83,2 \pm 13,3$ см/с, $p=0,01$; $66,1 \pm 12,0$ см/с, $p=0,08$ соответственно) и удлинения времени изоволюмического расслабления ИВР ($66,5 \pm 8,9$ мс, $p=0,001$; $55,9 \pm 15,2$ мс, $p=0,02$) во 2-й группе. Режим импульсно-волновой тканевой доплерографии (ИТД) движения латеральной и медиальной части фиброзного кольца



митрального клапана (МФКл и МФКм) позволил выявить аналогичные изменения левого желудочка на более раннем этапе – у лиц с единичными МАС. Однако статистически значимое увеличение ИВР по данным ИТД движения фиброзного кольца трикуспидального клапана (ТФК) наблюдалось только во 2-й группе ($59,4 \pm 15,1$ мс, $p=0,02$), что свидетельствует об ухудшении релаксационной функции миокарда правого желудочка у лиц с множественными МАС. Более информативным показателем оказался индекс Tei , измеренный в двух режимах. По данным доплер-Эхо-КГ трансмитрального потока в 1-й и во 2-й группе он оказался достоверно выше по сравнению с контролем ($0,48 \pm 0,05$ усл.ед. и $0,53 \pm 0,07$ усл.ед. соответственно, $p < 0,001$). По данным ИТД – индекс Tei МФКл и индекс Tei МФКм оказался достоверно выше, чем в контроле как в первой ($0,44 \pm 0,05$ усл.ед., $p=0,001$ и $0,49 \pm 0,06$ усл.ед., $p < 0,001$ соответственно), так и во второй группах ($0,51 \pm 0,09$ усл.ед. и $0,52 \pm 0,08$ усл.ед., $p < 0,001$). По данным ИТД ТФК – индекс Tei МФК правого желудочка в 1-й и 2-й группе оказался достоверно выше, чем в контрольной и составил $0,48 \pm 0,06$ усл.ед. и $0,50 \pm 0,08$ усл.ед. соответственно, $p < 0,001$. Полученные результаты свидетельствуют о том, что увеличение индекса Tei на фоне удлинения фазы ИВР отражает преимущественное нарушение релаксационной составляющей производительности миокарда обоих желудочков у лиц с МАС.

Выводы

Выводы – в алгоритме обследования лиц с кардиальными проявлениями (ДСТ) в виде МАС необходимо использовать импульсно-волновую тканевую доплерографию с определением скоростных и фазовых показателей движения фиброзных колец митрального и трикуспидального клапанов, расчетом индекса Tei и определять тип ЦГД. Доказано, что индекс Tei является ранним маркером диастолической дисфункции обоих желудочков и отражает степень выраженности структурно-функционального ремоделирования миокарда у данных пациентов.

Актуальность

Актуальность – Эхо-КГ позволяет выявить вовлеченность сердца и сосудов в диспластический процесс, а также оценить ультразвуковые показатели ЦГД, однако представления о сократительных свойствах и функциональном состоянии миокарда при МАС остаются противоречивыми.

ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ УПРУГО-ЭЛАСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУДНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ С ПОМОЩЬЮ ТКАНЕВОГО ДОПЛЕРОВСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Берестень Н.Ф.¹, Мушкамбаров И.Н.², Ткаченко С.Б.¹

1. ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, г. Москва

2. ГБУЗ ГKB им. С.П. Боткина Департамента здравоохранения, г. Москвы

Цель исследования

Повышение информативности ультразвуковой диагностики упруго-эластических свойств грудной аорты у лиц с коронарным атеросклерозом.

Материалы и методы

С помощью тканевого доплеровского изображения (ТДИ) и цветового М-режима произведена оценка упруго-эластических свойств грудного отдела аорты у 109 пациентов: 64 пациента с коронарным атеросклерозом (1 группа) и 45 пациентов без коронарного атеросклероза (2 группа), что было подтверждено данными коронарографии.

Результаты

Получены показатели движения ближней стенки восходящего отдела грудной аорты в режиме импульсно-волновой тканевой доплерографии (ИТД): S – скорость систолического смещения, E – скорость раннего диастолического смещения, A – скорость позднего диастолического смещения стенки. Рассчитаны функциональные показатели упруго-эластических свойств с помощью цветового М-ТДИ: CD – коэффициент растяжимости, SS – коэффициент податливости, E_p – модуль эластичности (жесткости) Петерсона, SI – индекс жесткости. Получен показатель скорости распространения потока (СРП) в нисходящем отделе грудной в цветовом М-ТДИ.

По результатам ИТД ближней стенки восходящего отдела грудной аорты выявлено значимое снижение скорости систолического смещения S ($8,13 \pm 2,77$ см/с), скорости раннего диастолического смещения E ($5,07 \pm 1,80$ см/с) у пациентов 1-ой группы ($p=0,02$ и $p < 0,01$ соответственно). Показатели скорости позднего систолического смещения в сравниваемых 1 и 2 групп значимо не отличались ($p=0,41$)

В 1-ой группе определялось значимое снижение коэффициента растяжимости ($229,63 \pm 107,21$ мм.рт.ст. $\cdot 10^{-1}$) и коэффициента податливости ($158,53 \pm 65,10$ см 2 ·мм.



рт.ст.-1*103) по сравнению со 2-ой группой ($p=0,02$ и $p=0,03$ соответственно). Модуль эластичности Петерсона и индекс жесткости, наоборот, были выше в группе пациентов с коронарным атеросклерозом ($1048,32 \pm 440,52$ мм.рт.ст., $p=0,02$ и $851,845 \pm 383,887$ мм.рт.ст., $p=0,01$, соответственно).

Выявлено значимое снижение скорости распространения потока нисходящей аорты в цветовом М-режиме (360 ± 129 мм/с) в группе пациентов с выявленными коронарным атеросклерозом ($p < 0,01$).

Выводы

Показатели движения ближней стенки восходящего отдела аорты в режиме импульсно-волновой тканевой доплерографии, стандартные показатели упруго-эластических свойств восходящего отдела грудной аорты в режиме цветового тканевого доплеровского изображения в сочетании с М-режимом, скорость распространения потока нисходящей аорты в цветовом М-режиме значительно различаются по признаку наличия коронарного атеросклероза. Использование этих показателей способствует повышению эффективности ультразвукового исследования аорты у пациентов с коронарным атеросклерозом.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА КИСТ ХОЛЕДОХА У ДЕТЕЙ

Богданова А.В., Лебедев Г.А.,
Сергеев Р.А., Зарандиа Г.К.,
Магомедов Д.Э., Юсуфов А.А.

г. Тверь

ФГБОУ ВО ТГМУ МЗ РФ

Цель

Установить возрастные нормативы и выявить характерные эхографические симптомы патологии внепеченочных желчных протоков (ВЖП) у детей.

Материалы и методы

Комплексное УЗИ органов брюшной полости выполнено 120 пациентам без патологии печени и желчевыводящих путей в возрасте от 0 до 18 лет и 8 пациентам с кистой ВЖП в возрасте от 1 года до 17 лет, находившихся на лечении в ГБУЗ ДОКБ г. Твери с 2009 г по 2020 г.

Результат

УЗИ печеночно-двенадцатиперстной связки начинали с визуализации головки поджелудочной железы в поперечном сечении, в задне-латеральных отделах которой визуализируется изображение панкреатической части холедоха в виде «кольца» с плотными стенками. Затем датчик медленно поворачивали примерно на 45° , параллельно реберной дуге, при этом выводя на монитор

изображение холедоха на максимально возможном протяжении. В этом скане визуализировали ретро- и супрадуоденальные части холедоха, иногда и общий печеночный проток. Ориентирами для расположения холедоха служат: воротная вена, печеночная артерия. Используя вышеописанные методики в детской практике, можно практически в 100% случаев визуализировать внепеченочные желчные протоки. По нашим данным во всех возрастных группах диаметр пузырного и общего печеночного протока не превышает 1,0-2,0 мм. Внутренний диаметр общего желчного протока составил: от 0 до 1 года – $0,625 \pm 0,156$ мм, от 1 до 3 лет – $1,05 \pm 0,225$ мм, от 4 до 7 лет – $1,544 \pm 0,294$ мм, от 8 до 12 лет – $1,922 \pm 0,114$ мм, от 13 до 17 лет – $2,29 \pm 0,228$ мм.

В ходе анализа данных ультразвукового исследования 8 пациентов с кистой холедоха получены следующие результаты. Расширение (до 6,6 мм) общего желчного протока на всем протяжении у 3 пациентов (37,5%) – киста холедоха I тип по Todani. Кистозное расширение проксимальной части общего желчного протока у 2 детей (25%) – киста холедоха I B тип по Todani. Кистозное расширение дистальной части общего желчного протока у 1 (12,5%) – киста холедоха I B тип по Todani. Расширение общего желчного протока до 21,0 мм и долевых протоков до 10,0 мм у 1 (12,5%) – киста холедоха IV A типа по Todani. Расширение общего желчного протока по типу дивертикула ($25,7 * 18,7 * 18,3$ мм) у 1 (12,5%) – киста холедоха II тип по Todani.

Общие выводы

Таким образом, УЗИ печеночно-двенадцатиперстной связки (ПДПС) по предложенной методике является эффективным методом ранней диагностики кист холедоха у детей всех возрастов. Исследование целесообразно начать с визуализации изображения панкреатической части холедоха, основными ориентирами для его поиска являются печеночная артерия и воротная вена печени. Основными УЗ-признаками кисты внепеченочных желчных протоков у детей является аномальное расширение их просвета.

Актуальность

В настоящее время существует проблема своевременной диагностики патологии ВЖП. В данной работе представлена методика УЗИ ПДПС, которая является эффективным методом ранней диагностики кист холедоха, позволяющая достоверно визуализировать ВЖП у детей во всех возрастных группах.



ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ СЕМИОТИКА КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ

Лапшина Е.С., Богданова А.В.,
Кургинян К.С., Гриневич А.А.,
Виноградов Р.И., Юсуфов А.А.

г. Тверь

ФГБОУ ВО ТГМУ МЗ РФ

Цель

Выявить характерные эхографические симптомы кистозных образований брюшной полости у детей.

Материалы и методы

Проанализированы истории болезней 35 детей в возрасте от 1 суток до 17 лет, находившихся на обследовании и лечении в ГБУЗ ДОКБ г. Твери в 2014 – 2020 гг. Всем детям проводилось комплексное УЗИ органов брюшной полости (ОБП) на УЗ аппарате Toshiba Aplio-500. 13 детям дополнительно проведена компьютерная томография (КТ) ОБП, 4 детям было проведено ФЭГДС.

Результат

При ультразвуковом исследовании у 17 детей в возрасте от 1 суток до 15 лет, были выявлены анэхогенные кистозные образования яичников с жидкостным содержимым, в плотной (при ЦДК кровотока не определяется) или тонкой капсуле, в двух из которых определялось наличие мелкодисперсной взвеси, что было расценено как заворот и подтвердилось при оперативном лечении и гистологическом исследовании. В двух случаях, у девочки 1 года и мальчика 10 лет, выявлено многокамерное жидкостное образование неправильной формы с множественными гиперэхогенными перетяжками, что было расценено как лимфангиома брыжейки. У 9 пациентов обоих полов, в возрасте от 1 месяца до 17 лет, наблюдалась картина кистозного образования брюшной полости с неоднородным внутренним содержимым, стеки аналогичны стенке кишечника, прослеживалась слабая перистальтика, что было расценено по данным УЗИ как кистозная форма удвоения кишечника. В ходе лапароскопической операции и гистологического исследования подтверждены удвоения различных отделов кишечника. У двоих детей, девочки 3 и 7 лет, обнаружены кисты поддиафрагмального пространства в виде жидкостного образования округлой формы с четкими ровными краями, тонкостенное, кровотока при ЦДК не определяется. У одного мальчика, в возрасте 1 года, выявлено кистозное образование с неоднородным содержимым, стенка которого аналогична стенке кишечника, интимно прилежит к желудку и толстому кишечнику. Гистологически подтверждена бронхогенная киста стенки желудка с хроническим воспалением. В 4-х случаях диагностиро-

ваны кистозные образования брюшной полости неясной этиологии. По данным ФЭГДС в 1 случае (девочка 12 лет) было обнаружено опухолевидное образование желудка с изъязвлениями. При проведении КТ у 12 детей в возрасте от 3 до 17 лет, описана картина кистозного образования. 27 детям были выполнены лапароскопические и лапаротомические операции по удалению кистозного образования брюшной полости.

Общие выводы

УЗИ является наиболее информативным методом выявления кистозных образований брюшной полости в детском возрасте. Характерными эхографическими симптомами являются: отсутствие кровотока в образовании или единичные сосудистые сигналы в стенках образования, внутреннее содержимое кистозных образований жидкостное, в некоторых случаях с присутствием взвеси; возможно присутствие гиперэхогенных перетяжек.

Актуальность

Трудности дооперационной диагностики различных кистозных образований брюшной полости у детей, высокий риск развития осложнений требуют поиска объективных эхографических критериев для ранней диагностики как самих кистозных образований, так и их осложнений.

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С АЛИМЕНТАРНО-ТОКСИЧЕСКОЙ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ МИОГЛОБИНУРИЕЙ (ГАФФСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ) МЕТОДАМИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ И ЭХОКАРДИОГРАФИИ

Скрипникова О.В., Бозина Е.Э.,
Чайковская И.Л., Барадулин А.А.,
Рахманкулов А.В., Доронина С.А.

г. Тюмень

ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1»

Цель

Оценка целесообразности проведения эхокардиографии (ЭхоКГ) и электрокардиографии (ЭКГ) пациентам с Гаффской болезнью.



Материалы и методы

Обследовано 8 лиц в возрасте 34-60 лет с Гаффской болезнью, находившихся на лечении в токсикологическом отделении ГБУЗ ТО «ОКБ№1» с октября по декабрь 2019г. В комплекс диагностических методов входили ЭКГ и ЭхоКГ, проводился динамический контроль выявленных патологических изменений на фоне терапии.

Результат

При анализе серий электрокардиограмм у 5 (62,5%) пациентов нарушений ритма или процессов реполяризации зарегистрировано не было. У 1 больного (12,5%) отмечались неспецифические нарушения процессов реполяризации в виде низкоамплитудных либо изоэлектричных зубцов Т в грудных отведениях, без нарушений ритма сердца. У 2 пациентов (25%) в первые часы или дни после госпитализации регистрировались пароксизмы трепетания предсердий. В одном из двух наблюдений (12,5%) на фоне трепетания предсердий выявлена бифасцикулярная блокада. После восстановления синусового ритма в обоих случаях отмечались признаки субэпикардиальной ишемии, у одного больного в отведениях, соответствующих передне-перегородочно-верхушечно-боковой области левого желудочка, у второго пациента – с локализацией исходно в верхушечно-боковой области, а спустя двое суток – с вовлечением нижне-септальных отделов левого желудочка. При проведении ЭхоКГ у 6 (75%) пациентов не было выявлено значимых отклонений, за исключением (у части обследованных) признаков атеросклероза аорты, дегенеративных изменений створок аортального клапана без значимого стенозирования, увеличения толщины стенок левого желудочка. У 2 (25%) пациентов, имевших нарушения ритма сердца и признаки субэпикардиальной ишемии миокарда на ЭКГ, при ЭхоКГ были выявлены нарушения сократимости – у одного пациента в виде диффузного снижения сократительной способности миокарда, у второго – зоны гипокинеза, по локализации соответствующие изменениям ЭКГ. В обоих случаях с первых дней заболевания отмечалось значительное снижение фракции выброса левого желудочка, спустя 5-6 дней от начала заболевания – появление выпота в полости перикарда. При этом объем жидкости в полости перикарда продолжал нарастать после нормализации сократительной способности миокарда, достигая максимума на 13-14 день стационарного лечения, и сопровождаясь характерными электрокардиографическими изменениями.

Общие выводы

Пароксизмальные нарушения ритма сердца или признаки ишемии миокарда, зарегистрированные при ЭКГ у лиц с алиментарно-токсической пароксизмальной миоглобинурией, являются показанием для проведения ЭхоКГ с целью оценки сократительной способности миокарда ЛЖ для возможной последующей коррекции объема инфузии и назначения кардиотропной терапии.

Актуальность

Полученные данные демонстрируют целесообразность раннего проведения дополнительных методов обследования, таких как ЭхоКГ, для выявления осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы при алиментарно-токсической пароксизмальной миоглобинурии.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ СКРИНИНГОВОЙ ОЦЕНКИ СТРУКТУРЫ РИТМА ПО ДАННЫМ ГИСТОГРАММЫ RR ИНТЕРВАЛОВ ПРИ ХОЛТЕРОВСКОМ МОНИТОРИРОВАНИИ ЭКГ

Анисимов М.В., Бирюкова Л.Е.

г. Воронеж

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, Воронежский областной клинический консультативно-диагностический центр

Цель

проанализировать возможности методики скрининговой оценки структуры ритма по данным гистограммы RR интервалов в холтеровских системах

Материалы и методы

Проводился качественный анализ формы и характера гистограмм RR интервалов по данным холтеровских мониторингов ЭКГ у 52 пациентов кардиологического профиля. Анализировалось частотное распределение числового ряда RR интервалов, его асимметрия. Выделялись наиболее вероятные значения (пики) и их количество, диапазон значений RR.

Результат

Гистограммы пациентов с минимальным количеством нарушений сердечного ритма и проводимости при доминирующем синусовом ритме характеризовались следующими признаками: одномодальностью (ярко выраженным одиночным пиком наиболее вероятных значений), симметричностью на узком основании, представленностью крайних столбцов гистограммы (т.е. минимальных и максимальных значений RR) единичными эктопическими комплексами или артефактами подлежащими исключению из врачебного анализа. В то время как гистограммы пациентов с большим количеством нарушений сердечного ритма (НСР) и проводимости характеризовались асимметричностью различной степени выраженности и полимодальностью (наличием не-



скольких пиков), что является признаком присутствия дополнительного разделяющего фактора. Причем прослеживалась зависимость степени деформации гистограммы от количества и тяжести НСР и проводимости. В случаях НСР или проводимости высоких градаций – это выраженная асимметрия или полное разделение на два или даже три массива данных (гистограмма разделилась на две или три части). Например, у пациента Н. с постоянной формой фибрилляции предсердий гистограмма носила выраженный асимметричный характер и при этом регистрировались гемодинамически — значимые паузы (более 2000 мсек), а крайние значения гистограммы выявляли эпизоды асистолии (более 3000 мсек)). У пациента К. с трехмодальной формой гистограммы RR, при анализе каждой из групп отдельно, в окне "оценка формы QRS", выявилось следующее: 1-ая группа RR (главная вершина) – это множество RR интервалов базового синусового ритма, 2-ая группа RR (вторая вершина) обусловлена наличием экстрасистолии, 3-я отделенная группа RR выделялась избыточным вагусным влиянием на ритм в ночное время и отличалась замедлением интервала PQ экстрасистолических комплексов и удлинением постэкстрасистолической паузы. Анализ гистограммы позволил выявить дополнительный патологический фактор влияния на сердечный ритм и отразить это в заключении.

Общие выводы

Скрининговый комплексный анализ гистограмм RR по данным холтеровского мониторирования ЭКГ уже на предварительном этапе оценки QRS комплексов позволяет получить представление о структуре ритма и характере отклонений от нормы, исключает грубые ошибки и повышает качество дифференциально – диагностического анализа данных

Актуальность

предложить варианты практического применения методики скрининговой оценки структуры ритма по данным гистограммы RR интервалов в холтеровских системах.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПРОВЕДЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Арзамасцева Г.И., Образцова Е.Е.

г. Воронеж

АУЗ ВО «Воронежский областной клинический консультативно-диагностический центр»

Цель

анализ качества проведения и заключений ультразвукового дуплексного сканирования (УЗДС БЦА) в медицинских организациях Воронежской области.

Материалы и методы

проведена экспертиза качества заключений УЗДС БЦА, выполненных в рамках 2 этапа диспансеризации 18 медицинских организаций Воронежской области. Проанализировано 466 заключений

Результат

На 2 этап было направлено 76% пациентов от подлежащих данному исследованию. Средний процент выявляемости патологии составил 14, 1%. Для медицинских организаций с выявлением патологии менее 3% и более 15% проведена проверка качества выполнения метода. В 7 медицинских организациях замечаний к проведению исследования и заключению не было. Среди замечаний наиболее значимыми являются следующие: дефекты оформления медицинской документации; заключение не соответствует методу исследования УЗДС (соответствует методу УЗДГ); в заключении не следует указывать стенозы 2%, 5% и т.д.- имеет место гипердиагностика; при описании стеноза указывается не только процент, но и его гемодинамическая значимость; при выявлении асимметричного кровотока необходимо указывать процент асимметрии и её патологическую значимость – это диспансерная группа; неправильно посчитан процент стеноза.

В результате проведенной экспертизы качества было разработано методическое письмо «О правилах интерпретации ультразвукового дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий на экстракраниальном уровне».

Общие выводы

Выявленную патологию необходимо статистически учитывать согласно представленным критериям. Кроме того, необходимо указывать выявленную гемодинамически незначимую патологию- процент стеноза менее 70%. Пациенты, имеющие стеноз 50%-70% требуют динамического наблюдения. Контроль УЗДС БЦА этой группе пациентов следует проводить не реже 1 раза в год

Актуальность

повышение качества проведения ультразвукового дуплексного сканирования



КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРОДУОДЕНИТА У ДЕТЕЙ С ПОЗИЦИИ КЛИНИЦИСТА

Балко О.А.

г. Тула

Тульский государственный университет

Цель

Изучить клинко-диагностические особенности течения хронического гастродуоденита у детей различных конституциональных типов.

Материалы и методы

Оценена группа из 167 пациентов в возрасте 4–17 лет с диагнозом "Хронический гастродуоденит". Пациенты разбиты по соматотипам согласно классификации М.В. Черноуцко (астеник, нормостеник, гиперстеник) на основании индекса Пинье. Проведен анализ и дана оценка влияния конституциональной специфики пациента на течение заболевания.

Результат

Нами подтверждены известные данные о склонности астеников к заболеваниям ЖКТ, среди обследуемых данная конституциональная группа встречалась в 47% (р

Общие выводы

гиперстеники чаще имеют изжогу, как симптом ХГД; астеники и гиперстеники склонны к развитию поверхностного гастродуоденита, нормостеники – эрозивного; гиперстеники менее подвержены обсеменению слизистой оболочки НР, имеют благоприятный билирубиновый профиль; наличие астенического типа конституции предрасполагает к частому развитию ХГД, но более легкого течения, в отличие от нормостенического, а гиперстенический тип конституции является протективным фактором в развитии и течении заболевания.

Актуальность

Немалое количество фактов свидетельствует о конституциональной обусловленности параметров жизнедеятельности организма человека на разных уровнях. Ориентированность педиатра на эти данные позволит сделать подход к диагностике и лечению пациента более персонализированным.

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ АРИТМИЙ

Вахмистрова Т.К., Баталина М.В.,
Лобанова Л.Н., Орехова М.Н.,
Шорников С.В.

г. Оренбург

ГАУЗ «Оренбургская районная больница», Оренбург,
Россия

Цель

оценить показатели суточного мониторирования ЭКГ у больных с нарушениями ритма, получающих антиаритмическую терапию.

Материалы и методы

нами проанализировано 110 исследований больных ИБС в возрасте от 28 до 80 лет (60.91 ± 7.66), получающих антиаритмическую терапию бета-блокаторами (по дням пациентам пациентов). Суточное мониторирование ЭКГ выполнено на системе «КАРДИОТЕХНИКА 04».

Результат

анализ суточной записи ЭКГ выявил у 8 больных (7,3%) брадикардию от 49 до 59 уд/мин. Среднесуточное ЧСС составило 69.76 ± 7.02 уд/мин. Количество одиночных, вентрикулярных экстрасистол на 1 обследованного составило $183.75 \pm 227,33$, более 100 у 21 больного (максимально 1814), парная желудочковая экстрасистолия – у 10 пациентов, групповые вентрикулярные экстрасистолы зарегистрированы у 1 больного, пароксизмов желудочковой тахикардии не зарегистрировано. Суправентрикулярная экстрасистолия регистрировалась у всех больных, среднее количество на 1 обследованного $428.85 \pm 711,2$, спаренные наджелудочковые экстрасистолы выявлены у 34 (41,98%) пациентов (среднее количество – 78.94 ± 138.63 от 1 до 2505), групповые – у 25 (30,86%) больных (в среднем 3.52 ± 2.60 , от 1 до 19), пароксизмов суправентрикулярной тахикардии зарегистрировано 41 у 17 (20,99%) обследованных (в среднем 2.41 ± 1.64 от 1 до 9). Трзиторная атриовентрикулярная блокада 1 и 2 степеней регистрировалась у 22 (10,1%) обследуемых. Эпизоды СА – блокады зарегистрированы у 8 (3,7%) больных. Клинически значимые паузы выявлены у 17 (7,8%) пациентов в количестве 419 (от 1 до 137). Эпизод асистолии у 1 пациента длительностью 4953 мсек. Ишемия миокарда встречались у 8 пациентов.

Общие выводы

больным с нарушениями ритма необходимо проводить суточное мониторирование ЭКГ с целью коррекции лечения и профилактики возможных осложнений.



Актуальность

Длительность времени регистрации ЭКГ позволяет выявлять редко встречающиеся аритмические события, определять показания к медикаментозному или хирургическому лечению, оценить результаты лечения. Также важной является оценка безопасности проводимого лечения.

ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ

Вахмистрова Т.К., Харченко О.А.,
Балицкая Т.Н., Бикситова В.С.,
Вахмистрова А.В.

г. Оренбург

ГАУЗ «Оренбургская районная больница», Оренбург,
Россия

Цель

Сравнить центральное аортальное систолическое давление (CASP) у здоровых школьников различных возрастов.

Материалы и методы

исследовались 100 подростков в возрасте 14 лет (1 группа) и 100 школьников младших классов 6-7 лет (2 группа), не имеющих хронических заболеваний амбулаторным тонометром Λ -pulse CASPal (Сингапур), методом аппланационной тонометрии с оценкой центрального аортального систолического давления (CASP) и амплификационного давления..

Результат

средние показатели CASP 1 группы составили 98.84 ± 6.02 мм рт.ст., во 2 группе 86.90 ± 7.06 мм рт.ст. У подростков мужского пола показатели CASP были достоверно выше, чем у школьников младших классов 99.11 ± 6.48 мм рт.ст. и 89.06 ± 7.94 мм рт.ст. ($p > 0,01$). У подростков женского пола такая же тенденция: соответственно 98.21 ± 6.28 мм рт.ст. и 84.36 ± 5.32 мм рт.ст. Гендерные различия имеются в обеих группах – показатели у пациентов мужского пола достоверно выше, чем у обследуемых женского пола ($p > 0,01$). Амплификационное давление в 1 группе достоверно выше и составило в 1 группе 6.06 ± 3.26 мм рт.ст. и 5.11 ± 1.77 мм рт.ст. во 2 группе. Достоверно выше показатели у мальчиков и девочек были в 1 группе, чем во 2 группе: соответственно $6,47 \pm 3.14$ мм рт.ст. и $6,11 \pm 3.58$ мм рт.ст., и 4.61 ± 3.72 мм рт.ст. и $5,63 \pm 1.83$ мм рт.ст. Во 2 группе амплификационное давление выше у девочек, чем у мальчиков. Средние показатели САД ($105,53 \pm 6.62$ мм рт.ст. и 91.93 ± 7.47 мм рт.ст.) и ДАД (62.0 ± 5.17 мм рт.ст. и 57.85 ± 6.35 мм рт.ст.) соответствовали норме в обеих группах

Общие выводы

имеются возрастные и гендерные различия как показателей центрального аортального систолического, так и амплификационного давления

Актуальность

метод аппланационной тонометрии с определением центрального аортального систолического давления является новым и дает возможность получить дополнительные данные для оценки состояния сердечно – сосудистой системы. Однако сведения имеются только по взрослой популяции.

РЕЗУЛЬТАТЫ НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Далматова Н.В., Дугинов А.Ю.

г. Воронеж

АУЗ «Воронежский областной клинический консультативно-диагностический центр»

Цель

изучить взаимосвязь показателей гемодинамики, изменений электрокардиограммы (ЭКГ) и типа суточного профиля артериального давления (АД).

Материалы и методы

Обследован 51 пациент с артериальной гипертензией (АГ) 1-2 степени, возраст 48-59 лет (средний возраст $51 \pm 1,3$ года). О типе суточного профиля судили по степени ночного снижения (СНС) АД. Выделяли группы: «dippers»-23 человека, «nondippers»-20 человек, «overdippers»- 8 человек.

Результат

В группах пациентов с недостаточной СНС АД и с избыточной СН САД значительно чаще, чем у пациентов из группы с нормальной СНС АД зарегистрированы патологические реакции АД и изменения ЭКГ на нагрузке (нарушения ритма сердца в виде одиночной, парной, групповой наджелудочковой экстрасистолии, одиночной желудочковой экстрасистолии). В группе пациентов с нормальной СНС АД избыточные значения АД на нагрузке получены у 16 из 23 человек (70%), незначительные изменения ЭКГ (одиночная наджелудочковая экстрасистолия) у 4 из 23 человек (17%). В группе пациентов с недостаточной СНС АД гипертензивная реакция АД отмечалась у 17 из 20 человек (85%), нарушения сердечного ритма разной степени регистрировались у 16 человек



из 20 (80%). У пациентов из группы с избыточной СНС АД гипертензивной реакции на нагрузку не зарегистрировано, но нарушения ритма сердца зафиксированы у 3 человек из 8 (37,5%), у 1 из которых на высоте нагрузки зарегистрирован пароксизм наджелудочковой тахикардии.

Общие выводы

Нарушенный суточный ритм АД, как с недостаточным, так и с избыточным ночным снижением может рассматриваться как неблагоприятный признак, способствующий развитию нагрузочноиндуцированных наджелудочковых аритмий. Одновременно, недостаточное ночное снижение АД сопровождается высоким риском значительного патологического повышения АД при нагрузке.

Актуальность

Оценить результаты нагрузочного тестирования на разные типы суточного профиля артериального давления

ОЦЕНКА РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ У АСИМПТОМНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОРГАНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

Жарихина М.П.¹, Вертинский Е.А.¹, Шкробнева Э.И.², Адашкевич И.М.², Чиж С.А.¹

г. Минск, Беларусь

1. ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования» г. Минск, Беларусь;

2. ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», г. Минск, Беларусь

Цель

Изучить взаимосвязь ремоделирования ЛЖ и систолической функции ЛЖ у асимптомных пациентов с органическим поражением клапанов сердца

Материалы и методы

Трансторакальная эхокардиография проводилась по стандартной методике у 34 пациентов с органическим поражением клапанного аппарата сердца, которым потребовалась хирургическая коррекция порока. Разброс данных по интервалу значений возраста относительно среднего значения составил $55,42 \pm 3,37$ года.

Результат

Все пациенты были разделены на 4 группы по преобладающей органической патологии. Анализ групп по возрасту по критериям Shapiro-Wilk ($K-S p > 0,2$, $W 0,12$) свидетельствует о репрезентативности выборки. Оценка ремоделирования и систолической функции левого желудочка проводилась по результатам анализа следующих показателей: конечно-диастолический размер (КДР), конечно-диастолический объем (КДО), конечно-систолический размер (КСР), конечно-систолический объем (КСО), ударный объем (УО), минутный объем сердца (МОС), фракция выброса (ФВ), толщина межжелудочковой перегородки (МЖП), толщина задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ), масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ), индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ). При анализе показателей, характеризующих ремоделирование левого желудочка и систолическую функцию не было выявлено влияния указанных параметров на определение группы пациентов (Kruskal-Wallis, $p > 0,05$).

Результаты исследования показали, что у 14 пациентов (удельный вес 41,1%) отмечалось увеличение КДР по сравнению с нормативными значениями по полу (среднее значение КДР для всей группы составило $58,23 \pm 3,48$ мм), у 8 пациентов (удельный вес 23%) отмечалось увеличение КСР (среднее значение КСР для всей группы составило $36,97 \pm 4,17$ мм). Полученные результаты могут свидетельствовать о ремоделировании левого желудочка преимущественно за счет увеличения конечно-диастолического размера при сохранении конечно-систолического размера. Это приводит к сохранению ФВ в пределах нормативных значений. Среднее значение ФВ в исследуемой группе составило $67 \pm 2,48\%$ при ДИ 95%. При проведении корреляционного анализа по Spearman между ФВ ЛЖ и КСР выявлена умеренная корреляционная связь ($0,44$ при $p < 0,05$).

Общие выводы

У асимптомных пациентов с органическим поражением клапанов сердца ремоделирование ЛЖ происходит за счет компенсаторного увеличения конечно-диастолического объема при сохраняющемся достаточно длительно конечно-систолическом размере ЛЖ. Это приводит к увеличению показателя ФВ, определяемого методом Simpson. Поэтому оценка ФВ ЛЖ методом Simpson не является точным маркером глобальной систолической функции и не является достаточно чувствительным для определения контрактильной дисфункции ЛЖ.

Актуальность

Органическое поражение клапанов сердца является весьма тяжелой патологией. Важное значение имеет определение среди асимптомных пациентов с органическим поражением клапанов сердца лиц с повышенным риском послеоперационной дисфункции левого желудочка (ЛЖ).



ОЦЕНКА ГЛОБАЛЬНОЙ ПРОДОЛЬНОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У АСИМПТОМНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОРГАНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

Жарихина М.П.¹, Вертинский Е.А.¹, Шкробнева Э.И.²

г. Минск, Беларусь

1. ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования» г. Минск, Беларусь;

2. ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», г. Минск, Беларусь

Цель

Изучить продольную глобальную систолическую функцию у асимптомных пациентов с органическим поражением клапанов сердца.

Материалы и методы

Трансторакальная эхокардиография и спекл-трекинг эхокардиография проводились по стандартной методике у 36 асимптомных пациентов с органическим поражением клапанного аппарата сердца в дооперационном периоде.

Результат

Глобальная продольная систолическая деформация (GLS) является наиболее изученным параметром на сегодняшний день и отражает сокращение продольно расположенных субэндокардиальных волокон, являющихся наиболее уязвимыми вследствие наибольшего влияния на них внутрижелудочкового давления и особенностей кровоснабжения.

Использование показателей GLS миокарда в дополнение к стандартным методикам оценки геометрии и функции ЛЖ позволяет более точно количественно идентифицировать субклинические нарушения сократительной функции ЛЖ у пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы без признаков выраженного глобального ремоделирования сердца.

При анализе показателя глобальной продольной деформации левого желудочка (GLS) у обследуемых пациентов среднее значение GLS составило $-20,4 \pm 5,25\%$, медиана (Me) $-18,9$ [-15,4; -21,4]. Снижение показателя GLS отмечалось у 22 пациентов, удельный вес которых составил 64,7%. При этом в группе пациентов, которым потребо-

валось хирургическое вмешательство среднее значение показателя GLS составило $-18,7 \pm 1,68\%$, Me $-19,1$ [-15,4; -21]. Значения GLS менее -20% определялись как снижение продольной систолической функции левого желудочка.

Значения GLS более 20% наблюдались преимущественно у пациентов, которым в течение 6 и более месяцев не проводилась хирургическая коррекция по поводу органического поражения клапанов. Анализ характера органического поражения у данной группы пациентов (6 человек (удельный вес 17,6%)) выявил преимущественно наличие умеренной или выраженной степени тяжести митральной регургитации.

Общие выводы

Показатели продольного глобального стрейна обеспечивают дополнительную прогностическую информацию традиционных факторов риска у асимптомных пациентов. Снижение продольной глобальной сократимости в сочетании с сохраненной фракцией выброса, определяемой по методу Simpson, у пациентов с органическим поражением клапанов расценивается как латентная систолическая дисфункция ЛЖ.

Актуальность

Важнейшими компонентами комплексной оценки сердечной деятельности является оценка глобальной сократительной функции миокарда левого желудочка (ЛЖ). Глобальная сократительная функция миокарда ЛЖ представляет собой совокупность всех видов систолической деформации миокарда.

2D SPECKLE TRACKING ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Жерко О.М., Шкробнева Э.И.

г. Минск

ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии»

Цель

Разработать прогностические критерии диастолической дисфункции (ДД) правого желудочка (ПЖ) по данным 2D Speckle Tracking эхокардиографии (STE).

Материалы и методы

В 2019 года выполнено клинично-инструментальное исследование 91 пациента в возрасте 64,0 [58,0; 70,0] года.



Критерии включения: синусовый ритм, хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Трансторакальная эхокардиография и STE выполнялись на ультразвуковом аппарате Vivid E9 (GE Healthcare, США).

Результат

Ведущими патофизиологическими аномалиями, взаимосвязанными с ДД ПЖ у пациентов с сохраненными стандартными показателями, характеризующими систолическую функцию ПЖ – фракцией изменения площади ПЖ 45,0 [41,0; 49,0]%, амплитудой смещения латеральной части трикуспидального фиброзного кольца в систолу к верхушке в М-режиме (TAPSE) 20,0 [18,8; 23,0] мм, нормальным уровнем систолического давления в ПЖ, – являются нарушения продольных диастолических, регионарных и глобальной систолических деформаций ПЖ: установлены статистически значимые взаимосвязи между ДД и величинами ранней диастолической продольной деформации E базальносептального сегмента ($r=0,63$, $p<0,001$), базальнолатерального сегмента ПЖ ($r=0,61$, $p<0,001$), отношением ранних и поздних диастолических продольных деформаций E/A базальнолатерального сегмента ПЖ ($r=-0,66$, $p<0,001$), глобальным постсистолическим индексом ПЖ ($r=0,45$, $p=0,0002$), индексом раннего систолического растяжения боковой стенки ПЖ ($r=0,41$, $p<0,001$), индексом механической дисперсии ПЖ ($r=0,31$, $p=0,003$), глобальной продольной систолической деформацией ПЖ (GLS) ($r=0,61$, $p<0,001$). Прогностические для ДД ПЖ значения ранней диастолической деформации E базальносептального сегмента ПЖ составляют $>-5,66\%$ (AUC 0,90, чувствительность 76,9%, специфичность 85,7%), базальнолатерального сегмента ПЖ $>-8,74\%$ (AUC 0,87, чувствительность 91,1%, специфичность 70,8%), отношение ранней и поздней диастолических продольных деформаций E/A базальнолатерального сегмента ПЖ $\leq 0,67$ (AUC 0,89, чувствительность 62,2%, специфичность 100,0%), значение GLS $>-19,8\%$ (AUC 0,86, чувствительность 63,8%, специфичность 93,1%). Установленные прогностические критерии продольных диастолических и систолических деформаций ПЖ отражают структурно-функциональные аномалии ПЖ при ДД ПЖ.

Общие выводы

Применение в практическом здравоохранении разработанных прогностических показателей, определяемых по данным STE, позволит повысить эффективность диагностики ДД ПЖ.

Актуальность

Дисфункция ПЖ влияет на уровень заболеваемости и смертности пациентов с ХСН. Морфологическим субстратом, вызывающим дисфункцию ПЖ, является субэндокардиальный фиброз, определяемый по данным МРТ сердца еще до формирования ХСН.

2D SPECKLE TRACKING ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Жерко О.М., Шкробнева Э.И.

г. Минск

ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии»

Цель

Разработать прогностические критерии диастолической дисфункции (ДД) левого желудочка (ЛЖ) по данным 2D Speckle Tracking эхокардиографии (STE).

Материалы и методы

В 2019 года выполнено клинично-инструментальное исследование 91 пациента в возрасте 64,0 [58,0; 70,0] года. Критерии включения: синусовый ритм, хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Трансторакальная эхокардиография и STE выполнялись на ультразвуковом аппарате Vivid E9 (GE Healthcare, США).

Результат

Ведущими патофизиологическими аномалиями, взаимосвязанными с ДД ЛЖ при сохраненной фракции выброса ЛЖ по Simpson – 62,0 [60,0; 64,0]%, являются аномалии продольных диастолических, регионарных и глобальной систолических деформаций ЛЖ. Для ДД ЛЖ характерны значения ранней диастолической продольной деформации E базальнолатерального сегмента ЛЖ $>-6,75\%$ (AUC 0,89, чувствительность 81,7%, специфичность 88,9%), базальносептального сегмента $>-5,22\%$ (AUC 0,89, чувствительность 85,0%, специфичность 88,9%), отношение ранней и поздней диастолических продольных деформаций E/A базальнолатерального сегмента $\leq 0,91$ (AUC 0,9, чувствительность 85,0%, специфичность 88,9%), базальносептального сегмента ЛЖ $\leq 0,69$ (AUC 0,84, чувствительность 78,3%, специфичность 85,2%). При ДД ЛЖ I типа индекс механической дисперсии 12 сегментов ЛЖ составляет $>49,34$ мсек (AUC 0,81, чувствительность 75,0%, специфичность 83,3%), дельта времени до пиковой продольной деформации ЛЖ >157 мсек (AUC 0,81, чувствительность 74,3%, специфичность 83,3%). Установлены корреляционные связи между ДД ЛЖ II типа и индексом механической дисперсии ($r=0,69$, $p<0,001$), дельтой времени до пиковой продольной деформации ЛЖ ($r=0,66$, $p<0,001$), глобальным постсистолическим индексом ЛЖ ($r=0,58$, $p<0,001$), GLSAVG ($r=0,63$, $p<0,001$). Прогностическими для ДД II типа являются индекс механической дисперсии 12 сегментов ЛЖ $>49,34$



мсек (AUC 0,89, чувствительность 88,2%, специфичность 83,3%), дельта времени до пиковой продольной деформации >136 мсек (AUC 0,89, чувствительность 88,2%, специфичность 76,7%), глобальный постсистолический индекс >6,24% (AUC 0,85, чувствительность 70,6%, специфичность 90,0%), индекс механической диссинергии >4,6% (AUC 0,70, чувствительность 70,6%, специфичность 70,0%), глобальное пиковое продольное смещение ЛЖ $\leq 9,88$ мм (AUC 0,83, чувствительность 82,4%, специфичность 73,3%), значение GLSAVG >-18,5% (AUC 0,88, чувствительность 88,2%, специфичность 83,3%).

Общие выводы

Установленные нарушения продольных диастолических и систолических деформаций ЛЖ при ДД ЛЖ и сохраненной ФВ являются отражением структурно-функциональных аномалий миокарда ЛЖ. Применение в практическом здравоохранении разработанных прогностических показателей, определяемых по данным STE, позволит повысить эффективность диагностики ДД ЛЖ, преодолеть межисследовательскую дисперсию в интерпретации данных эхокардиографии.

Актуальность

Расчет деформаций методикой STE высоко информативен на стадии ранних изменений систолической функции ЛЖ, для оценки жизнеспособности миокарда и др. До настоящего времени не разработаны комплексные критерии прогнозирования ДД ЛЖ по данным STE.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОК С ОПУЩЕНИЕМ ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ВЛАГАЛИЩА И СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ

Жуманова Е.Н., Колгаева Д.И.,
Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В.

г. Москва

АО ГК МЕДСИ

Цель

оптимизировать программы у пациенток после пластических операций по поводу ректоцеле и недержания мочи для коррекции психо-эмоционального состояния.

Материалы и методы

представлены данные лечения 100 женщин с ректоцеле II-III степени и недержанием мочи, которым проводили комплекс, состоящий из курса общей магнитотерапии, 2-х внутривлагалищных процедур микроаблятивной те-

рапии CO₂ лазером, ЭМС с БОС мышц тазового дна и специального комплекса лечебной физкультуры.

Результат

у пациенток всех групп и детородного возраста (подгруппа А) и пери- и менопаузального возраста (подгруппа Б) наблюдалось снижение показателя уровня тревожности, в подгруппах А, не более, чем на 2 – 9% и оценивалось также как и до оперативного вмешательства как средний уровень тревожности с тенденцией к низкому. Через 3 месяца после лечения было установлено, что наиболее выраженная динамика отмечалась у пациенток, как репродуктивного возраста, так и в значительно большей степени пери и менопаузального, в которых он уменьшился на 21% и 86% соответственно и составил $11,2 \pm 0,4$ баллов и $13,6 \pm 1,3$ баллов по сравнению с $13,6 \pm 1,13$ и $25,9 \pm 1,1$ баллами соответственно до оперативного лечения ($p < 0,01$), что свидетельствует о снижении тенденции от высокого к среднему при среднем уровне тревожности. При анализе полученных данных в этой группе через 6 месяцев в обеих ее подгруппах показатели практически сохранялись на том же уровне и в подгруппе А были ниже исходных на 29%, оставаясь в границах нормы.

Общие выводы

Применение общей магнитотерапии, микроаблятивной терапии CO₂ лазером, ЭМС и БОС и специального комплекса ЛФК в большей степени, чем его модификации способствует развитию стойкого психо-корректирующего эффекта после операций по поводу ректоцеле и недержания мочи, в значительно большей степени у пациенток пери- и менопаузального возраста, что, особенно важно, так именно в этом возрасте на фоне возрастной гормональной перестройки в постменопаузе значительно страдает эмоциональная сфера.

Актуальность

учитывая важную роль психологического состояния пациенток в процессе лечения, мы изучили особенности их психоэмоционального статуса до и в разные сроки оперативного вмешательства с помощью методики измерения уровня тревожности Тейлора (MAS).



ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОГРАММ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ДИСФУНКЦИИ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА У ПАЦИЕНТОК С СИНДРОМОМ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Жуманова Е.Н., Колгаева Д.И., Лядов К.В., Корчажкина Н.Б., Конева Е.С.

г. Москва

АО ГК МЕДСИ

Цель

разработать программы магнитотерапии, фракционной микроаблятивной терапии CO₂-лазером, электромиостимуляции тазового дна и специального комплекса ЛФК.

Материалы и методы

представлены данные лечения 200 женщин разных возрастных групп после реконструктивно-пластических операций детородного, пери- и менопаузального возраста с ректоцеле II-III степени, которые были разделены 4 сопоставимые по клинико-функциональным характеристикам группы.

Результат

распределение по группам было следующее: основная – 50 больных, которым после оперативного лечения ректоцеле проводили комплекс, состоящий из курса общей магнитотерапии, 2-х внутривлагалищных процедур фракционной микроаблятивной терапии CO₂ лазером, электромиостимуляции с БОС мышц тазового дна и специального комплекса лечебной физкультуры; группа сравнения 1, в которую входили 50 больных, которым проводили вышеперечисленный комплекс реабилитационных мероприятий без общей магнитотерапии; группа сравнения 2 – 50 больных после оперативного лечения ректоцеле, которым в позднем послеоперационном периоде (через месяц после операции) проводили комплекс реабилитационных мероприятий, включающий курс электромиостимуляции с биологической связью мышц тазового дна, состоящий из 10 ежедневных процедур и специального комплекса лечебной физкультуры и контрольная группа – 50 больных после оперативного лечения ректоцеле, которым в позднем послеоперационном периоде проводилась симптоматическая терапия, включающая обезболивающие и спазмолитические средства, которая служила фоном для всех остальных групп. При применении разработанных реабилитационных комплексов у пациенток после оперативного

вмешательства по поводу ректоцеле был получен выраженный миостимулирующий эффект, независимо от возраста, что на наш взгляд, связано, прежде всего, с активным влиянием на сократительную способность мышц электростимуляции и комплекса специальных упражнений для укрепления мышц тазового дна, а в сочетании с общей магнитотерапией, оказывающей позитивное влияние на вегетативную регуляцию мышечно-связочного аппарата и фракционной микроаблятивной терапией, по оценке самих пациенток он был выражен даже в несколько большей степени.

Общие выводы

положительный эффект применения комплексных программ у пациенток после оперативного лечения ректоцеле дает основание рекомендовать их для применения в широкой гинекологической практике.

Актуальность

Дисфункции мышц тазового дна сейчас уделяется большое внимание ввиду ее частого развития в молодом возрасте. Однако практически отсутствуют исследования по внедрению программ восстановления функции этих мышц после реконструктивно-пластических операций

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ПО ДАННЫМ ЭХОКАРДИОГРАФИИ

Заикина Н.В.¹, Агафонова Л.В.¹, Заикина М.П.²

г. Липецк

1. ГУЗ «Липецкая областная клиническая больница»

2. ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ

Цель

Проанализировать причины и встречаемость выраженной гипертрофии стенок ЛЖ и нозологий, с которыми на практике проводится дифференциальный диагноз при ГКМП.

Материалы и методы

Измерения толщины стенок ЛЖ выполнялись в конце диастолы в коротких осях. Толщина апикальных сегментов оценивалась также в 4-х и 2-х камерных позициях. Проводился целенаправленный поиск обструкции выносящего тракта ЛЖ, в том числе скрытой (проба Вальсальвы), внутрижелудочковой обструкции, SAM-синдрома,



диастолической дисфункции.

Результат

Проанализированы результаты ЭхоКГ, выполненной на амбулаторном этапе в областной консультативной поликлинике 3249 пациентам. ЭхоКГ проводилась на аппаратах SonoSite M-Turbo (США) и Siemens Sonoline G50 (Германия). Данные анализировались с учетом клинического диагноза.

Выраженная гипертрофия стенок ЛЖ (1,8 см и более) была выявлена у 45 пациентов (1,4% от обследованных лиц), из них с ГКМП было 10 человек (0,3% от обследованных лиц).

Среди 45 пациентов с выраженной гипертрофией стенок ЛЖ причинами гипертрофии стали следующие заболевания:

- артериальная гипертензия – 18 пациентов (40%);
- дегенеративный стеноз АК – 15 пациентов (33%);
- ГКМП – 10 пациентов (22%);
- ВПС – 2 пациента (5%).

Среди 10 пациентов с ГКМП было 7 мужчин и 3 женщины. Распределение по возрасту пациентов с ГКМП: возраст у мужчин 18-52 года, у женщин 30-68 лет, средний возраст в исследуемой группе – 48 лет. У 7 пациентов выявлена обструктивная ГКМП, у 1 пациента внутрижелудочковый вариант обструктивной ГКМП, у 2 пациентов необструктивная ГКМП.

Общие выводы

1. ЭхоКГ – информативный метод первичной постановки диагноза ГКМП.
2. Выраженная гипертрофия стенок ЛЖ на амбулаторном приеме составила 1,4%.
3. Причиной выраженной гипертрофии стенок ЛЖ в 22% явилась ГКМП.
4. Среди пациентов, направленных на ЭхоКГ и имеющих различные кардиальные жалобы, частота встречаемости ГКМП 0,3%.
5. Своевременный диагноз позволяет использовать современные инвазивные методы лечения, которые способствуют значительному улучшению качества жизни пациентов и увеличению ее продолжительности, в том числе снижению риска внезапной сердечной смерти.

Актуальность

Актуальность проблемы определяет несвоевременность постановки диагноза ГКМП, спустя годы и десятилетия после появления первых симптомов (средний срок постановки диагноза в РФ – 3,5 года). Основным и доступным визуализирующим методом диагностики ГКМП является эхокардиография (ЭхоКГ).

ПОКАЗАТЕЛИ МИОКАРДИАЛЬНОЙ РАБОТЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ ПРИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ

Иванов С.И., Алёхин М.Н.

г. Москва

**ФГБУ ДПО «Центральная государственная
медицинская академия» Управления делами
Президента Российской Федерации**

Цель

Оценить показатели миокардиальной работы левого желудочка (ЛЖ) с помощью методики построения кривых «давление-деформация» у здоровых лиц при эхокардиографии в покое.

Материалы и методы

В исследование были включены 50 человек в возрасте от 18 до 71 лет (средний возраст 43 ± 13 лет), из них 28 мужчин (56%), которым были выполнены трансторакальные эхокардиографические (ЭхоКГ) исследования на аппарате экспертного класса Vivid E95 (фирма «General Electric», США) с помощью секторного фазированного датчика с частотой 1,5-4,5 МГц.

Результат

Критериями включения были отсутствие у пациентов сердечно-сосудистой патологии и сахарного диабета, нормальные показатели электрокардиографии и ЭхоКГ (отсутствие нарушений ритма и проводимости сердца, гипертрофии миокарда, фракция выброса ЛЖ $\geq 55\%$). Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы STATISTICA 10.0 («StatSoft Inc.», США). Результаты представлены в виде максимального, минимального, среднего значения и стандартного отклонения ($S \pm \sigma$), различия считаются достоверными при уровне значимости $p < 0,05$. Для оценки связи показателей с возрастом был применен регрессионный анализ. Для расчета показателей миокардиальной работы оценивали глобальную продольную систолическую деформацию с помощью методики speckle-tracking (среднее значение составило $-21,2 \pm 2,3\%$), определяли моменты открытия и закрытия митрального и аортального клапанов, также во время проведения ЭхоКГ измеряли артериальное давление (АД) сфигмоманометром в плечевой артерии (средние значения систолического АД – 124 ± 9 мм рт. ст., диастолического – 76 ± 7 мм рт. ст.). С помощью методики построения кривых «давление-деформация», входящей в программный пакет EchoPAC («GE Healthcare», США), рассчитывали показатели миокардиальной работы ЛЖ: индекс глобальной работы (GWI), глобальную конструк-



тивную работу (GCW), глобальную потерянную работу (GWW), эффективность глобальной работы (GWE). Индекс глобальной работы у мужчин имел следующие значения: минимальное – 1382 мм рт. ст.%, максимальное – 2875 мм рт. ст.%, среднее – 2056±326 мм рт. ст.%; у женщин соответственно – 1821 мм рт. ст.%, 2589 мм рт. ст.% и 2109±200 мм рт. ст.%. Средние значения GCW составили 2292±329 мм рт. ст.% у мужчин и 2304±211 мм рт. ст.% у женщин. Максимальное и среднее значения GWW у мужчин были 313 мм рт. ст.% и 75±55 мм рт. ст.%, у женщин – 172 мм рт. ст.% и 76±40 мм рт. ст.% соответственно. Минимальное значение GWE составило 89% у мужчин и 91% у женщин, среднее – 96,2±1,9% и 96,0±2,0% соответственно. Показатели миокардиальной работы ЛЖ значимо не различались между мужчинами и женщинами и не показали значимой зависимости от возраста пациента.

Общие выводы

Представлены нормальные значения показателей миокардиальной работы ЛЖ, полученные с помощью методики построения кривых «давление-деформация» при эхокардиографии в покое. В данном исследовании было продемонстрировано отсутствие зависимости показателей миокардиальной работы ЛЖ от возраста и пола.

Актуальность

В настоящее время для клинической медицины всё ещё сохраняется важность развития новых неинвазивных методов оценки систолической функции ЛЖ. Показатели миокардиальной работы ЛЖ являются многообещающими инструментами для выполнения этой задачи.

ПОКАЗАТЕЛИ МИОКАРДИАЛЬНОЙ РАБОТЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НЕ КОРРЕЛИРУЮТ С ЭХОКАР- ДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ В ПОКОЕ

Иванов С.И., Алёхин М.Н.

г. Москва

**ФГБУ ДПО «Центральная государственная
медицинская академия» Управления делами
Президента Российской Федерации**

Цель

Оценить корреляцию показателей миокардиальной работы левого желудочка (ЛЖ), полученных при эхокардиографии (ЭхоКГ) в покое, с другими ЭхоКГ показателями ЛЖ у здоровых лиц.

Материалы и методы

В исследование были включены 50 человек в возрасте от 18 до 71 лет (средний возраст 43±13 лет), из них 28 мужчин (56%), которым были выполнены трансторакальные эхокардиографические (ЭхоКГ) исследования на аппарате экспертного класса Vivid E95 (фирма «General Electric», США) с помощью секторного фазированного датчика с частотой 1,5-4,5 МГц.

Результат

Критериями включения были отсутствие у пациентов сердечно-сосудистой патологии и сахарного диабета, нормальные показатели электрокардиографии и ЭхоКГ (отсутствие нарушений ритма и проводимости сердца, гипертрофии миокарда, фракция выброса ЛЖ ≥55%). Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы STATISTICA 10.0 («StatSoft Inc.», США). Проводился корреляционный анализ с помощью непараметрического коэффициента корреляции Спирмена (r), регрессионный анализ. Различие считалось достоверным при значении $p < 0,05$. Для расчета показателей миокардиальной работы оценивали глобальную продольную систолическую деформацию (ГПСД) с помощью методики speckle-tracking, определяли моменты открытия и закрытия митрального и аортального клапанов, также во время проведения ЭхоКГ измеряли артериальное давление (АД) сфигмоманометром в плечевой артерии. С помощью методики построения кривых «давление-деформация», входящей в программный пакет EchoPAC («GE Healthcare», США), рассчитывали показатели миокардиальной работы ЛЖ: индекс глобальной работы, глобальную конструктивную работу, глобальную потерянную работу, эффективность глобальной работы. Индекс глобальной работы значимо и закономерно коррелировал с показателями систолического АД ($r=0,30$, $p=0,03$) и ГПСД ($r=-0,71$, $p<0,0001$). Глобальная конструктивная работа также значимо коррелировала только с систолическим АД ($r=0,36$, $p=0,01$) и ГПСД ($r=-0,66$, $p<0,0001$). Однако, не было выявлено значимой корреляции показателей миокардиальной работы ЛЖ с фракцией выброса ЛЖ, диастолическим АД, частотой сердечных сокращений, массой и индексом массы миокарда ЛЖ, показателями объемов левого предсердия и ЛЖ.

Общие выводы

В исследовании продемонстрирована хорошая корреляция показателей миокардиальной работы ЛЖ, полученных с помощью методики построения кривых «давление-деформация» при эхокардиографии в покое, только с показателями систолического АД и ГПСД у здоровых лиц, в отличие от показателей систолической функции и объемов ЛЖ.

Актуальность

В настоящее время опубликованы данные о наличии корреляции между показателями миокардиальной ра-



боты ЛЖ и другими эхокардиографическими показателями ЛЖ в покое у здоровых лиц. В данном исследовании эти данные не были полностью подтверждены.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ АНКИЛОЗИРУЮЩЕГО СПОНДИЛИТА НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Кляшева Ю.М., Кузьмина Е.Н.,
Бобрикова Д.А., Малых И.А.,
Пуртова Л.Л., Бреднева А.И.

г. Тюмень

ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России

Цель

Изучить влияние различных схем противовоспалительной терапии АС на структурно-функциональное состояние ССС по данным эхокардиографического исследования.

Материалы и методы

В проспективном исследовании приняло участие 108 мужчин в возрасте от 20 до 50 лет с верифицированным диагнозом АС низкой и умеренной активности по индексу BASDAI (Bath AS Disease Activity Index) и длительностью заболевания не более 10 лет. Группы получали терапию 1 – диклофенак 2 – диклофенак и сульфасалазин 3 – диклофенак и инфликсимаб более 6 мес.

Результат

Все три группы, сформированные по принципу назначаемой противовоспалительной терапии, были сопоставимы по степени и характеру выявленных при Эхо-КГ патологических изменений структур сердца; не было выявлено нарушений локальной сократимости миокарда, внутрисердечных образований, жидкости в перикарде, признаков легочной гипертензии, ВПС. При анализе типов геометрической конфигурации сердца выявилось статистически значимое превышения количества исследуемых с нормальной конфигурацией сердца в 3-й группе по сравнению со 2-й группой ($p=0,019$). В 1-й группе количество пациентов с признаками ремоделирования или гипертрофии стенок сердца составило 68%, во 2-й группе – 77%, а в 3-й группе – 46%, а признаки только гипертрофии в 1-й группе – 54%, во 2-й группе – 62%, а в 3-й группе – 36%. Профиль типов геометрии сердца в 1-й и 2-й группе совпадал, в обеих группах на первом

месте по частоте встречаемости оказалась концентрическая гипертрофия, на втором – эксцентрическая гипертрофия. При анализе полученных параметров, таких как глобальная сократительная способность ЛЖ (УО, ФИ, МИ, СИ), нарушений систолической функции левого желудочка у больных АС выявлено не было. Полученные результаты согласуются с данными литературы, которые продемонстрировали низкую частоту встречаемости нарушений систолической и диастолической функций желудочков сердца у больных АС, при этом отмечена прямая корреляционная взаимосвязь этих нарушений с длительностью основного заболевания (более 15 лет). Нарушение диастолической функции ЛЖ было выявлено у 32,4% больных АС. Анализ диастолической функции ЛЖ у больных АС на разной противовоспалительной терапии продемонстрировал во 2-й группе ниже показатели пиковой скорости раннего диастолического наполнения ЛЖ и отношения $V_{max} Peak E / V_{max} Peak A$ ($p<0,05$) по сравнению с данными показателями в 1-й и 3-й группах. В то же время максимальная скорость позднего диастолического наполнения в 3-й группе в среднем на 78% ($p<0,01$) и 88% ($p<0,01$) оказалась ниже в сравнении с 1-й и 2-й группами соответственно. Статистически значимая разница между группами определялась по отношению E/A ($p<0,05$). При этом в 3-й группе процент отклонений по данным пиковой скорости позднего диастолического наполнения был значительно ниже ($p=0,001$)

Общие выводы

По данным эхокардиографического исследования у больных АС с низкой и умеренной активностью по индексу BASDAI и длительностью заболевания не более 10 лет серьезных нарушений систолической функции ЛЖ выявлено не было. При этом на постоянном приеме противовоспалительной терапии в виде комбинации НПВП и сульфасалазина были установлены нарушения диастолической функции ЛЖ по 1 типу замедленной релаксации и гипертрофия миокарда ЛЖ преимущественно концентрического типа.

Актуальность

Распространенность АС в популяции составляет от 0,1 до 1,8% среди взрослого населения. Дебют в молодом возрасте, прогрессивное течение заболевания, приводящее к ранней инвалидизации, необходимостью длительного постоянного приема НПВС определяют актуальность исследования.



ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПУЛЬСИРУЮЩЕГО НИЗКОЧАСТОТНОГО ПЕРЕМЕННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО СФОКУСИРОВАННОГО ПОЛЕЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОК С НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ И ОПУЩЕНИЕМ СТЕНОК ВЛАГАЛИЩА

Колгаева Д.И., Жуманова Е.Н.,
Муравлев А.И., Корчажкина Н.Б.,
Лядов К.В.

г. Москва

АО ГК МЕДСИ

Цель

изучить комплексное применение пульсирующего низкочастотного электрического и сфокусированного электромагнитного полей при недержании мочи у женщин

Материалы и методы

участвовали 105 женщин с недержанием. Они разделены на 3 группы: основную – 35 с ВИФЭМ-терапией, на курс 6-7 процедур и массаж низкочастотным переменным электрическим полем, на курс 8 процедур; сравнение – 35, которым проводили ВИФЭМ-терапию на курс 6 процедур и контрольную – 35, которым проводили упражнения Кегеля.

Результат

Показатели шкал QAL после курса лечения в основной группе в среднем на 65,7% ($p < 0,01$), а в группе сравнения и особенно в контрольной группе – на 40% ($p < 0,05$) и на 8%-18% ($p > 0,05$) соответственно, выше исходных значений и уменьшению всех показателей анкеты Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7), особенно у пациенток основной группы – в среднем в 3,23 раза и подтверждается показателем суммы баллов, который составил после лечения $4,2 \pm 0,02$ баллов по сравнению с $13,6 \pm 0,2$ баллами в исходе ($p < 0,001$). Такой эффект объясним тем, что пациентки были разделены на следующие группы: основную – 35 пациенткам проводили комплексное лечение, включающее ВИФЭМ-терапию, на курс 6-7 процедур 3 раза в неделю и электростатический массаж пульсирующим низкочастотным переменным электрическим полем, на курс 8-10 ежедневных процедур; другим 35 пациенткам со стрессовым недержанием мочи, которым

проводили ВИФЭМ-терапию, на курс 6-7 процедур, 3 раза в неделю, а в контрольной 35 пациенток, которым проводили консервативное лечение, программу тренировки мочевого пузыря (Упражнения Кегеля), ежедневно, на курс 20 занятий, поведенческую терапию, служившие фоном для основной группы и групп сравнения.

Общие выводы

В результате проведенного исследования было показано, что включение в лечебную программу комплекса, состоящего из пульсирующего низкочастотного переменного электрического и высокоинтенсивного сфокусированного электромагнитного полей, в большей степени, чем моновоздействия высокоинтенсивным сфокусированным электромагнитным полем способствует у пациенток со стрессовой инконтиненцией значимому улучшению качества жизни, что подтверждается показателями шкалы QOL

Актуальность

Одной из актуальных проблем гинекологии является лечение недержания мочи у женщин, которое негативно влияет на их социальную активность за счет существенного снижения всех аспектов качества жизни пациенток

ВЛИЯНИЕ ПУЛЬСИРУЮЩЕГО НИЗКОЧАСТОТНОГО ПЕРЕМЕННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО СФОКУСИРОВАННОГО ПОЛЕЙ НА СОСТОЯНИЕ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА У ПАЦИЕНТОК С ДИСФУНКЦИЕЙ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА

Колгаева Д.И., Жуманова Е.Н.,
Муравлев А.И., Конева Е.С., Лядов К.В.

г. Москва

АО ГК МЕДСИ

Цель

сравнение пульсирующего электрического и сфокусированного электромагнитного полей и моновоздействия электромагнитным полем по перинеометрии.



Материалы и методы

участвовали 105 женщин с недержанием. Они разделены на 3 группы: основную – 35 с ВИФЭМ-терапией, на курс 6-7 процедур и массаж низкочастотным переменным электрическим полем, на курс 8 процедур; сравнение – 35, которым проводили ВИФЭМ-терапию на курс 6 процедур и контрольную – 35, которым проводили упражнения Кегеля

Результат

После курса лечения наиболее значимые результаты были получены в основной группе подгруппе 1, в которой под влиянием курса комплексного применения пульсирующего низкочастотного переменного электрического и высокоинтенсивного сфокусированного электромагнитного полей изучаемый показатель повысился на 64% по сравнению с исходными величинами и составил $5,9 \pm 0,2$ см. вод. ст. по сравнению с $3,6 \pm 0,2$ см. вод. ст. в исходе ($P < 0,01$) (рис. 13), в то время как в подгруппе 2, показатель увеличился лишь на 22% и составил $1,7 \pm 0,2$ см. вод. ст. по сравнению с $1,37 \pm 0,2$ см. вод. ст. в исходе ($P > 0,05$), что было расценено как положительная тенденция.

Общие выводы

В результате проведенного исследования было показано, что включение в лечебную программу комплекса, состоящего из пульсирующего низкочастотного переменного электрического и высокоинтенсивного сфокусированного электромагнитного полей, в большей степени, чем монодействия высокоинтенсивным сфокусированным электромагнитным полем способствует у пациенток со стрессовой инконтиненцией значимому улучшению качества жизни, что подтверждается данными перинеометрии.

Актуальность

Определение и включение высокотехнологичных эффективных методов восстановительной терапии в комплексное лечение является актуальной проблемой современной медицины и направлено на повышение качества жизни у женщин с дисфункцией тазового дна

ГЛОБАЛЬНЫЙ ПРОДОЛЬНЫЙ СТРЕЙН ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ГЕМОДИНАМИКА ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АНГИОПАТИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Коробейникова-Астрейка Д.В.

г. Караганда

ТОО Центр Медицинских Исследований
«DIAGNOSTIC»

Цель

Оценить систолическую функцию левого желудочка и гемодинамику почек у больных СД с ангиопатией нижних конечностей на амбулаторно-поликлиническом этапе наблюдений.

Материалы и методы

Обследованы 50 пациентов со значениями гликированного гемоглобина до 8%. Проводили цветное триплексное сканирование артерий почек и нижних конечностей, эхокардиоскопию, определяли ЛПИ. Корреляционный анализ данных проводили с использованием программного обеспечения Statistica.

Результат

У всех пациентов значения ЛПИ 1.3-1.5, признаки медиакальциноза артерий голени. Систолическую и диастолическую функцию сердца, глобальный продольный стрейн левого желудочка (ГПС ЛЖ) рассчитывали на аппарате GE Vivid S6. Значения ГПС ЛЖ варьировали от -15% до -20%. Гемодинамику почек оценивали по значениям индексов резистентности на уровне органных артерий. По результатам исследований, пациенты разделены на 4 группы. У пациентов 1 группы – ЛПИ 1.3, ГПС ЛЖ и показатели гемодинамики почек в норме. 2 группа: ЛПИ 1.35-1.4, показатели ГПС ЛЖ и показатели гемодинамики почек в норме. Пациенты 3 группы: ЛПИ 1.5, увеличение индексов периферического сосудистого сопротивления на уровне органных артерий почек, ГПС ЛЖ от -17% до -15%. 4 группа: ЛПИ 1.3-1.35, ГПС ЛЖ -18%, низкие индексы периферического сосудистого сопротивления на уровне междольевых артерий почек, диастолическая дисфункция левого желудочка 1 типа и увеличение УО. Выявлена значимая корреляция между показателями гликированного гемоглобина крови и значениями ЛПИ ($p < 0,05$), высокая значимая положительная корреляционная связь между значениями ЛПИ и показателями сосудистого сопротивления в органных артериях почек ($p < 0,01$); тенденция достоверной корреляционной



связи ЛПИ и значениями ГПС ЛЖ ($p < 0,07$); значимая отрицательная корреляционная связь между значениями периферического сосудистого сопротивления в артериях почек и показателями систолической функции левого желудочка ($p < 0,05$). Степень медиакальциноза артерий прямо пропорциональна уровню гликированного гемоглобина крови. По данным литературы, при СД медиакальциноз развивается в мышечном слое афферентных артериол коркового вещества почек и снижает упруго-эластические свойства артериол и уменьшает разницу давления между афферентными и эфферентными артериолами. Защитный механизм почки от артериальной гиперемии – юктагломерулярное артериовенозное шунтирование, активация РААС и адренергических механизмов регуляции насосной функции сердца. Последнее проявляется увеличением УО и нарушением расслабления миокарда, при этом систолическая функция левого желудочка в норме. Увеличение степени медиакальциноза артериол повышает периферическое сосудистое сопротивление в сосудах почек, что коррелирует со снижением систолической функции левого желудочка.

Общие выводы

Уровень гликированного гемоглобина коррелирует со значениями ЛПИ. Медиакальциноз артерий голени коррелирует со снижением глобальной продольной сократимости миокарда левого желудочка при сохранной фракции выброса. Снижение индексов периферического сосудистого сопротивления на уровне междолевых артерий почек коррелирует с нарушением расслабления миокарда и увеличением ударного объема. Увеличение индексов периферического сопротивления на уровне органных сосудов почек коррелирует со снижением глобальной продольной сократимости миокарда левого желудочка.

Актуальность

Диабетическая кардиомиопатия, ангиопатия нижних конечностей и нефропатия – основные причины инвалидизации и снижения качества жизни больных СД. Современные рекомендации по ведению пациентов с СД направлены на профилактику и раннюю диагностику ХСН, ХПН и ангиопатий.

РОЛЬ ЭЭГ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ НЕЙРОТОКСИЧНОСТИ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Кузнецова Е.И., Горбачевская Н.Л.

г. Москва

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина»
Минздрава России

Цель

Поиск ЭЭГ-предикторов нейротоксичности у детей с лимфоидными опухолями (ЛО), получающих химиотерапию (ХТ).

Материалы и методы

20 детей в возрасте от 4 до 15 лет (средний возраст 10 лет) с ОЛЛ и НХЛ, получали лечение mVFM90 (с введением метотрексата в высоких дозах 1-5 г/м²). Исследовали спектральные характеристики ЭЭГ до лечения, на фоне терапии, и после окончания лечения. Спектральные характеристики ЭЭГ до начала терапии сравнивали с базой нормативных ЭЭГ-данных.

Результат

Во время терапии у 10 детей с ЛО имелись нейротоксические (НТ) проявления: головная боль, сонливость, апатия (1 группа), у остальных 10 детей проявления НТ были минимальными (2 группа). До начала лечения спектральные характеристики ЭЭГ детей с ЛО в обеих группах существенно отличались от ЭЭГ детей того же возраста нормативной выборки. В обеих группах пациентов с ЛО до начала терапии наблюдалось уменьшение ($p < 0,05$) относительной мощности в альфа- и бета-полосах частот и увеличение значений мощности в дельта-полосе частот, по сравнению со значениями в группе сравнения. При этом были обнаружены различия между исследуемыми группами детей с ЛО до начала терапии: в 1 группе выявлено увеличение значений мощности тета-диапазона ($p < 0,05$), и уменьшение бета1 в лобных областях ($p < 0,05$), по сравнению со 2 группой пациентов. Исследование спектральных характеристик ЭЭГ после окончания терапии выявило разнонаправленные изменения в двух группах детей с ЛО. В 1 группе после ХТ обнаружено снижение альфа1-диапазона в затылочных областях ($p < 0,05$), увеличение бета-1 диапазона (17-18Гц) ($p < 0,05$), по сравнению с данными ЭЭГ до начала ХТ. В этот период у детей возникали головная боль, апатия, сонливость. Корреляционный анализ ЭЭГ позволил обнаружить связь между выраженностью клинических проявлений НТ и значениями мощности дельта- и тета-



частот ($r=0,79$; $p<0,001$). У пациентов 2 группы жалобы на головную боль после индукции ремиссии наблюдались только в трех наблюдениях, и они прекратились после окончания лечения. После окончания терапии в этой группе детей отмечалось увеличение значений спектральной мощности (СМ) альфа-диапазона частот практически во всех областях коры головного мозга ($p<0,05$), уменьшение мощности дельта- (максимально в полосе 2Гц) и тета-частот (в полосе 5-7 Гц, $p<0,05$), и увеличение значений СМ в бета-диапазоне (19-22Гц) в лобно-центральных областях ($p<0,001$), что можно было расценить как положительную терапевтическую динамику. После окончания ХТ количественный анализ ЭЭГ в 1 группе, по сравнению со 2-й группой, обнаружил уменьшение мощности в полосе альфа-диапазона во всех областях ($p<0,05$), и увеличение мощности в полосах дельта- и тета-частот ($p<0,001$).

Общие выводы

1. Спектральные характеристики ЭЭГ детей с ЛО до начала терапии отличаются от ЭЭГ здоровых детей. У пациентов с проявлениями НТ эти различия более выражены за счет увеличения значений СМ тета-диапазона и уменьшения активности бета-1 полосы частот, что можно считать предикторами развития НТ в период лечения. 2. Обнаруженное у детей 2-ой группы на фоне ХТ значимое увеличение значений СМ в бета-полосе частот и уменьшение в альфа-полосе частот можно считать проявлением нейротоксичности. 3. У детей с ЛО без проявлений нейротоксичности ХТ существенно улучшает показатели ЭЭГ.

Актуальность

Интерес к исследованиям, анализирующим особенности ЭЭГ у детей с онкологическими заболеваниями. Нейрофизиологические методы позволяют выявлять маркеры нейротоксичности до начала терапии и дают возможность своевременно предотвращать побочные действия противоопухолевых препаратов.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРИНДОПРИЛА У БОЛЬНЫХ АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ

Кузьмина Е.Н., Кляшева Ю.М.,
Кляшев С.М., Бобрикова Д.А.,
Пуртова Л.Л., Бреднева А.И.

г. Тюмень

ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России

Цель

Провести анализ суточного мониторирования АД и ЭХО-КГ у больных анкилозирующим спондилитом умеренной активности и АГ 1-2 ст. при назначении периндоприла аргенина в дозе 5мг.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 35 мужчин АС и АГ. Средний возраст больных составил $39,5\pm 1,5$ года. Длительность заболевания АС $8,7\pm 0,9$ года, АГ – $2,8\pm 0,2$ года. Суточное мониторирование АД выполнялось на системе VPLab, Россия, эхокардиография на Phillips HD 11. Помимо базисной терапии по заболеванию назначался периндоприла аргенина в дозе 5мг.

Результат

У обследуемых больных наблюдалось нарушение суточного ритма АД для САД и ДАД в виде типа кривой night-reaker и non-dipper. В результате терапии периндоприлом отмечено снижение САДд ($p<0,001$), ДАДд ($p<0,001$), САДн ($p<0,001$), ДАДн ($p<0,001$), уменьшение индексов времени АД за день ($p<0,001$) и ночь ($p<0,001$), то есть выявлено снижение нагрузки давлением. Выявлено уменьшение вариабельности диастолического АД в ночные часы ($p<0,05$). В исследовании регистрировалось увеличение СНС САД ($p<0,01$) и ДАД ($p<0,05$), уменьшение СУП САД ($p<0,01$) и СУП ДАД ($p<0,01$). Достоверных изменений ВУП АД не отмечалось. Терапия периндоприлом

обеспечивает антигипертензивный эффект в виде снижения средних значений САД и ДАД, уменьшения нагрузки систолическим и диастолическим АД в течение суток, снижения скорости утреннего подъема АД у больных АС с наличием АГ, зарегистрирована тенденция к увеличению степени ночного снижения АД.

В группе больных АС, имевших АГ и получавших периндоприл, отмечалась положительная динамика эхокардиографических показателей в виде тенденции к уменьшению ТЗСЛЖд ($p<0,001$), ТМЖПд ($p<0,001$), 2 Н/Д ЛЖ ($p<0,01$) (табл. 2). В исследовании также наблюдалась тенденция к уменьшению ММЛЖ ($p<0,001$) и ее индекса ($p<0,001$). В данной группе отмечалось уменьшение диаметров ЛЖ: КСД ($p<0,001$), КДД ($p<0,01$) и объемов ЛЖ: КСО ($p<0,01$), КДО ($p<0,01$), увеличение ФИ ЛЖ ($p<0,001$) и $\% \Delta S$ ЛЖ ($p<0,01$), что свидетельствовало об улучшении систолической функции ЛЖ. В результате проведенного лечения периндоприлом обнаружена тенденция к улучшению параметров диастолы ЛЖ: увеличение Елж ($p<0,001$) и отношения Е/Алж ($p<0,001$), снижение Алж ($p<0,001$), уменьшение ДТлж ($p<0,001$) и IVRTлж ($p<0,01$), а также

улучшение показателей диастолы ПЖ: повышение Епж ($p<0,01$) и отношения Е/Апж ($p<0,01$), уменьшение Апж ($p<0,01$), ДТпж ($p<0,001$), IVRTпж ($p<0,01$).

Вышеуказанное демонстрирует, что у больных АС с наличием АГ, получавших в качестве антигипертензивной



терапии периндоприл, происходит улучшение параметров систолической и диастолической функции желудочков сердца.

Общие выводы

Включение в базисную терапию периндоприла больным АС в сочетании с АГ способствует уменьшению средних значений и индексов времени АД на протяжении суток, вариабельности ДАД за ночь, увеличению степени ночного снижения АД и уменьшению скорости утреннего подъема АД, как систолического, так и диастолического, формирует тенденцию к улучшению функционирования параметров желудочков сердца в виде уменьшения гипертрофии ЛЖ, повышения систолической функции ЛЖ, улучшения показателей диастолической функции желудочков сердца.

Актуальность

АС – заболевание с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений, являющихся основной причиной смерти в мире. Выявлено, что риск фатальных цереброваскулярных состояний при данном заболевании в два раза выше, а смертность среди пациентов с АС выше популяционного уровня в 1,5 раза.

ОСОБЕННОСТИ МОТОРИКИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ

Ляпина М.В.¹, Мищенко Т.А.¹,
Фёдорова Э.Э.²

г. Тюмень

1. ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России,
г. Тюмень

2. АО МСЧ «Нефтяник», г. Тюмень

Цель

Оценка моторно-эвакуаторной функции (МЭФ) ЖКТ у пациентов с метаболическим синдромом (МС).

Материалы и методы

Обследовано 62 пациента с МС. Для исследования МЭФ ЖКТ применялась периферическая электрогастроэнтероколография (пЭГЭКГ) на гастроэнтеромониторе ГЭМ-01 «Гастроскан-ГЭМ» [4]. Оценивали суммарную мощность, мощность различных отделов ЖКТ и коэффициент ритмичности.

Результат

У большинства больных с МС (70%) электрическая активность желудка в тощакую фазу не изменена, но в постпрандиальном периоде у 60% больных в ответ на пищевую стимуляцию она была недостаточная. Электрическая активность двенадцатиперстной кишки (ДПК), тощей и подвздошной кишки натощак повышена по сравнению с контрольной группой. В пищевую фазу электрическая активность тощей и подвздошной кишки сопоставима с контролем. Электрическая активность ДПК в постпрандиальном периоде у 70% больных низкая, что свидетельствует о недостаточном ответе ДПК на пищевую стимуляцию при МС. Электрическая активность толстой кишки у больных с МС натощак не изменена, а после пищевой нагрузки снижается.

Дискоординация моторики между желудком и ДПК усугубляется в постпрандиальном периоде, при этом у 40% больных появляется дуодено-гастральный рефлюкс (ДГР), который не наблюдался в тощакую фазу исследования. Несмотря на то, что коэффициент соотношения ДПК/тощая кишка натощак у большинства больных (70%) не изменён, в пищевую фазу у 60% имеет низкие значения, что свидетельствует о снижении эвакуации из ДПК в тощую кишку в постпрандиальном периоде. Между подвздошной и толстой кишками наблюдается дискоординация моторики, усугубляющаяся после пищевой стимуляции.

У 60% больных ритмичность сокращений желудка натощак снижена, но после пищевой стимуляции у 70% сопоставима с контролем. Коэффициент ритмичности ДПК у 40% больных снижен в обе фазы исследования, у 50% – не изменён и лишь в 10% случаев повышен. Значительное снижение ритмичности сокращений наблюдается на частотах тощей, подвздошной и толстой кишки как натощак, так и в постпрандиальном периоде, что указывает на ослабление пропульсивных сокращений кишечника у больных с МС.

Общие выводы

У больных с МС преобладает гипокинетическая дискинезия желудка и ДПК в постпрандиальном периоде со снижением эвакуации и формированием дуоденостаза, а так же антродуоденальная дискоординация и ДГР. Наблюдается снижение скорости эвакуации пищевого химуса по тонкой кишке. Это приводит к нарушению соотношения питательных веществ в составе потока, тем самым повышая темп их переноса из энтеральной во внутреннюю среду.

Актуальность

Ожирение – одно из самых распространенных хронических заболеваний. Большой интерес вызывает изучение роли органов пищеварения в развитии метаболического синдрома (МС). Двигательная функция желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) остаётся недостаточно изученной.



ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕМ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Мищенко Т.А., Фёдорова Э.Э.,
Томашевич К.А., Ляпина М.В.

г. Тюмень

АО «МСЧ Нефтяник», ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ
Минздрава России

Цель

Изучить эхокардиографические параметры у пациентов с хронической сердечной недостаточностью и хронической болезнью почек (ХБП).

Материалы и методы

Эхокардиографическое исследование проводилось по стандартной методике на аппарате «Mindray DC 8». Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета Statistica 10,0 (StatSoft).

Результат

Эхокардиография была выполнена 598 пациентам (42% мужчин и 58% женщин) с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и ХБП без потребности в заместительной почечной терапии. Средний возраст пациентов составил $65,4 \pm 9,08$ лет. Ведущей причиной ХСН являлась ишемическая болезнь сердца, наличие инфаркта миокарда или реваскуляризации являлись критерием исключения из исследования. Пациенты были сгруппированы в соответствии с их скоростью клубочковой фильтрации (СКФ), оцененной по формуле CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration): 1-ая группа ($n=179$) – СКФ 30-44 мл/мин/1,73 м² (ХБП 3Б стадии), 2-ая группа ($n=194$) – СКФ 45-59 мл/мин/1,73 м² (ХБП 3А стадии) 3-я группа ($n=225$) – 60-89 мл/мин/1,73 м² (ХБП 2 стадии).

Конечный диастолический объем уменьшался по мере снижения СКФ: 1-ая группа – $106 \pm 1,7$ мл, 2-ая группа – $115 \pm 2,4$ мл, 3-я группа – $121 \pm 2,8$ мл ($p < 0,05$). Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) увеличивался при усугублении ХБП: 1-ая группа – $126 \pm 2,5$ г/м², 2-ая группа – $117 \pm 2,1$ г/м², 3-я группа – $112 \pm 3,2$ г/м² ($p < 0,05$). Доля пациентов с эхо-признаками гипертрофии левого желудочка: 1-ая группа – 79%, 2-ая группа – 51%, 3-я группа – 38%. Получена отрицательная корреляция средней силы между СКФ и ИММЛЖ ($r = -0,64$, $p < 0,05$). Полученные изменения отражают прогрессирование концентрической гипертрофии у пациентов с более тяжелой ХБП. Выявлено увеличение размера левого предсердия (ЛП)

при снижении СКФ: 1-ая группа – $4,0 \pm 0,3$ мл, 2-ая группа – $3,8 \pm 0,4$ мл, 3-я группа – $3,3 \pm 0,2$ см ($p < 0,05$ при сравнении 1-ой и 3-й группы), получена слабая положительная корреляция между СКФ и размером ЛП ($r = +0,47$, $p < 0,05$).

При оценке фракции выброса левого желудочка в группах достоверных отличий получено не было, но отмечена тенденция к снижению данного параметра по мере угнетения функции почек: 1-ая группа – $42 \pm 7\%$, 2-ая группа – $46 \pm 6\%$, 3-я группа – $49 \pm 6\%$ ($p > 0,05$). Получена положительная корреляция средней силы между СКФ и ФВЛЖ ($r = +0,67$, $p < 0,05$).

При изучении параметров трансмирального кровотока в диастолу было выявлено, что рестриктивный тип наполнения ЛЖ встречался достоверно чаще ($p < 0,05$) у пациентов с 3Б стадией ХБП (43%) в сравнении с пациентами с 3А и 2 стадией (29% и 14% соответственно).

Общие выводы

Нарушение функции почек ассоциировалось с уменьшением ЛЖ и увеличением размера ЛП и увеличением ИММЛЖ. Достоверных отличий при оценке систолической функции в группах получено не было. Рестриктивный тип наполнения левого желудочка достоверно чаще выявлялся у пациентов с ХСН и 3Б стадией ХБП.

Актуальность

Метаанализ исследования SOLVD (Studies of Left Ventricular Dysfunction) показывает, что 63% пациентов с ХСН имеют минимальные нарушения функции почек, а 20% страдают умеренным или тяжелым снижением клубочковой фильтрации.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ МИОМЭКТОМИИ

Муравлев А.И., Корчажкина Н.Б.,
Конева Е.С., Лядов К.В.

г. Москва

Центр гинекологии, репродуктивной и эстетической
медицины Клинической больницы №1 АО ГК
«МЕДСИ»

Цель

Изучить эффективность применения селективной импульсной электротерапии с помощью аппарата «Лимфа-Вижин» у пациенток после миомэктомии.

Материалы и методы

В исследование было 105 пациенток, разделенных на 3 группы по 35 пациенток: в первой группе через 2 дня после операции применялась селективная импульс-



ная электростимуляция (СИЭ). Во второй группе – СИЭ в сочетании с магнитотерапией; в контрольной группе не проводилось физиотерапевтических процедур.

Результат

В нашем исследовании мы рассмотрели метод селективной импульсной электротерапии с помощью аппарата «ЛимфаВижин», который способен обеспечивать селективную избирательность для стимуляции гладкой мускулатуры в стенках вен и лимфатических сосудов, что способствует лимфодренажному эффекту, улучшению моторики лимфатических сосудов, увеличению скорости оттока лимфы. Вторым интересным эффектом аппарата является снятие спазма периферических артерий и нормализации венозного оттока. Нередко после миомэктомии пациентки отмечают выраженным болевой синдром, который также может быть успешно скорректирован аппаратом с селективной импульсной электротерапии, так как данный метод за счет блокады патологической импульсации обладает анальгетическим эффектом. Целью нашего исследования было оценить влияние селективной импульсной электротерапии на уменьшение склерозирования и фиброза тканей у пациенток после миомэктомии. Успешные результаты данной реабилитационной программы достигались за счет выраженного трофостимулирующего эффекта предложенной методики и сохранялись в течение всего срока наблюдения.

Общие выводы

Таким образом, проведенное исследование показало, что селективная лимфотропная электростимуляция аппаратом «ЛимфаВижин» обладает не только выраженным вазокорректирующим, лимфотропным, мио- и трофостимулирующим эффектами, но и противовоспалительным и анальгезирующим, что позволяет утверждать, что данный метод может быть применен для лечения заболеваний различных органов и систем, а также в качестве предоперационной подготовки и послеоперационной реабилитации, в том числе, после миомэктомии.

Актуальность

Одним из направлений применения электротерапии является профилактика образования спаек. Любое оперативное вмешательство по поводу миомы матки может сопровождаться развитием воспалительного процесса в области малого таза и быть причиной образования спаек.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕ МИОМЭКТОМИИ

Муравлев А.И., Корчажкина Н.Б.,
Конева Е.С., Лядов К.В.

г. Москва

**Центр гинекологии, репродуктивной и эстетической
медицины Клинической больницы №1 АО ГК
«МЕДСИ»**

Цель

Разработать и доказать эффективность комплексных физиотерапевтических патогенетически обоснованные программы для ранней реабилитации после миомэктомии.

Материалы и методы

В исследование было 105 пациентов, разделенных на 3 группы по 35 пациентов: в первой группе через 2 дня после операции применялась селективная импульсная электростимуляция (СИЭ). Во второй группе – СИЭ в сочетании с магнитотерапией; в контрольной группе не проводилось физиотерапевтических процедур.

Результат

Стоит отметить, что еще до операции у части пациенток с миомой матки развивается стрессовое состояние, которое значительно может ухудшить как ранний, так и поздний послеоперационные периоды, в том числе повысить риск осложнений. Так, в раннем послеоперационном периоде это приводит к замедлению репаративных процессов, а в позднем – к развитию хронической тазовой боли, спаечного процесса и нарушениям репродуктивной функции. Также не стоит забывать об отрицательном влиянии гистерэктомии на соматическое и психическое состояние пациенток, что значительно снижает качество жизни. Согласно результатам нашего исследования, комплексный метод применения селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты и общесистемной магнитотерапии, вызывает более быстрое купирование болевого, астенического, нейровегетативного и психо-эмоционального синдромов и восстановление менструальной функции у пациенток в раннем послеоперационном периоде после миомэктомии. В основе высокого терапевтического эффекта комплексного применения селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты и общесистемной магнитотерапии лежит коррекция нарушения кровотока в миометрии за счет снижения гипертонуса артериальных сосудов и в целом сосудистого сопротивления, а также улучшения венозного оттока, что способствует уменьшению явлений ишемии, стимуляции регенеративных процессов, способствует значительному снижению ча-



стоты встречаемости осложнений у пациенток в раннем и позднем послеоперационном периоде а также способствует улучшению качества жизни пациенток, что подтверждается результатами медико-психологического тестирования.

Общие выводы

Применение комплексное применение общей магнитотерапии в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты в раннем послеоперационном периоде, в большей степени, чем моновоздействия селективной импульсной электростимуляции способствует значительному снижению частоты встречаемости осложнений у пациенток в раннем и позднем послеоперационном периоде после миомэктомии и может рассматриваться не только как немедикаментозный лечебный, но и как профилактический метод.

Актуальность

Немедикаментозные физиотерапевтические технологии, способствующие активации резервных возможностей организма после операций получили широкое распространение в последние годы, но они практически отсутствуют для применения в оперативной гинекологии.

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ У ПАЦИЕНТОК ПОСЛЕ МИОМЭКТОМИИ И ЕГО КОРРЕКЦИЯ С ПОМОЩЬЮ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОГРАММ РЕАБИЛИТАЦИИ

Муравлев А.И., Корчажкина Н.Б.,
Конева Е.С., Лядов К.В.

г. Москва

Центр гинекологии, репродуктивной и эстетической
медицины Клинической больницы №1 АО ГК
«МЕДСИ»

Цель

Оценить влияние различных реабилитационных программ на психо-эмоциональное состояние пациенток, перенесших операцию по удалению миомы матки.

Материалы и методы

В исследование было 105 пациентов, разделенных на 3 группы по 35 пациентов: в первой группе через 2 дня после операции применялась селективная импульсная электростимуляция (СИЭ). Во второй группе – СИЭ в сочетании с магнитотерапией; в контрольной группе не проводилось физиотерапевтических процедур.

Результат

При изучении жалоб, связанных с оперативным вмешательством на вторые сутки после операции, наиболее часто (в среднем в 65,7% – 68,6% случаев), у пациенток после миомэктомии наблюдались повышенная возбудимость, чувство тревоги и жалости к себе, плаксивость и лабильность настроения. При анализе данных, полученных после курса лечения, наиболее выраженные результаты получены у пациенток основной группы (сочетание селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты с магнитотерапией), где у подавляющего большинства пациенток отмечалось полное купирование всех предъявляемых жалоб и лишь в 8,6% случаев оставались снижение работоспособности, утомляемость, рассеянность и ослабление памяти, а раздражительность, плаксивость и лабильность настроения была констатирована лишь у 5,7%. Несколько менее выраженные, хотя и достоверно значимые результаты были получены и в группе сравнения (только селективная импульсная электростимуляция токами низкой частоты), где полное купирование жалоб на снижение работоспособности и утомляемость, а также раздражительность и плаксивость отмечалось у 85,7% пациенток, жалобы на рассеянность и ослабление памяти оставались лишь у 6 больных (17,1%), а на лабильность настроения – лишь у 4 больных (11,4% случаев). У пациенток контрольной группы (без физиотерапевтического лечения) были получены менее выраженные результаты, однако, в среднем в 77,1% полностью исчезали жалобы на снижение работоспособности, утомляемость и лабильность настроения и в 74,6% случаев – на рассеянность, ослабление памяти раздражительность и плаксивость. Уже после 5-и процедур у пациенток, получавших после оперативного вмешательства физиотерапевтическое лечение, в большей степени в основной группе отмечалось значительное снижение частоты их встречаемости – с 65,7% до 17,1% ($p < 0,05$) в основной и с 68,6% до 28,6% ($p < 0,05$) в группе сравнения, которое было еще более выраженный после курса лечения – до 8,6% ($p < 0,001$) и до 11,4% ($p < 0,001$) соответственно.

Общие выводы

Таким образом, наиболее выраженный психо-корригирующий эффект был получен у пациенток, получавших в раннем послеоперационном периоде (со 2 дня после оперативного вмешательства) курс общей магнитотерапии в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты. Менее выраженный эффект наблюдался в группе применения монотерапии селективной импульсной электростимуляцией.

Актуальность

Проведение гинекологических операции является стрессом для большинства пациентов, что несомненно оказывает влияние на их психоэмоциональный статус. Исследования показали, что у 60% пациенток с миомой матки присутствуют психоэмоциональные изменения.



ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ЛЕГКИХ ПРИ ЛЕГОЧНЫХ ДИССЕМИНАЦИЯХ

Попова Л.А., Амансахедов Р.Б.,
Чушкин М.И., Шергина Е.А.,
Карпина Н.Л.

г. Москва

Центр диагностики и реабилитации заболеваний органов дыхания ФГБНУ «ЦНИИТ»

Цель

Изучить частоту и характер вентиляционных нарушений у больных с диссеминацией в легких, их особенности при разной этиологии и типе течения заболевания.

Материалы и методы

274 больных с легочной диссеминацией (экзогенный аллергический альвеолит (ЭАА) – 63, саркоидоз легких – 89, нетуберкулезный микобактериоз – 48, диссеминированный туберкулез – 74). У 31 пациента течение заболевания определено как острое, у 50 – как подострое и у 193 – как хроническое. Спирография (ЖЕЛ, ОФВ1, ОФВ1/ФЖЕЛ, ПОС и СОС25-75).

Результат

У трети всех обследованных пациентов с диссеминированным процессом в легких (98/274 – 35,8%) определяется снижение вентиляционной способности легких (ОФВ1 < 80% д.в.), причем, в большинстве случаев (71/274 – 25,9%) умеренной (в среднем до $64,7 \pm 12,0\%$ д.в.) и, лишь у единичных больных – значительной и резкой, степени. Снижение вентиляционной способности происходит по смешанному типу: снижение ОФВ1 сочетается со снижением ЖЕЛ, ОФВ1/ФЖЕЛ и/или ПОС и СОС25-75. Изменение ОФВ1 в сочетании только со снижением ЖЕЛ (рестриктивный паттерн) или снижение только одного показателя ЖЕЛ не отмечено ни у одного больного. Из всех исследованных показателей наибольшая частота изменения (50,7%) наблюдается у СОС25-75, то есть, у 14,9% больных имеются только признаки нарушения проходимости дистальных бронхов без нарушения вентиляционной способности легких. При анализе частоты патологических изменений показателей у пациентов с диссеминацией различной этиологии наибольшая частота снижения ОФВ1 отмечена при нетуберкулезном микобактериозе (27/48 – 56,2%), реже – при диссеминированном туберкулезе и ЭАА (31/73 – 42,5% и 25/63 – 39,7% соответственно), наиболее редко – при саркоидозе легких (15/89 – 16,9%). Тип течения диссеминированного процесса, определенный по клиническим и лабораторным (состав БАЛ, результаты КТ ОГК) критериям, также находит отражение в частоте вентиляционных нарушений: ОФВ1 снижен у 12/31 – 38,7% и 73/193 – 37,8% паци-

ентов с острым и хроническим течением процесса и несколько реже – у 13/50 – 26,0% пациентов – с подострым течением заболевания.

Общие выводы

При диссеминированных процессах в легких у трети пациентов наблюдается умеренное снижение вентиляционной способности по смешанному типу. Наиболее часто вентиляционная способность легких снижена при нетуберкулезном микобактериозе (56,2%), реже – при туберкулезе (42,5%) и ЭАА (39,7%), наиболее редко при саркоидозе (16,9%). Характер течения патологического процесса влияет на частоту выявления нарушения вентиляции: вентиляционная способность легких снижена у трети пациентов с острым и хроническим течением и у четверти – с подострым.

Актуальность

Показана невысокая частота и выраженность вентиляционных нарушений смешанного типа при легочных диссеминированных процессах. Показана связь частоты функциональных нарушений с этиологией диссеминированного процесса и типом течения заболевания.

СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПУЛЬСОКСИМЕТРИЧЕСКОГО И ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ САТУРАЦИИ КРОВИ КИСЛОРОДОМ

Попова Л.А., Шергина Е.А., Чушкин М.И.,
Карпина Н.Л.

г. Москва

Центр диагностики и реабилитации заболеваний органов дыхания ФГБНУ «ЦНИИТ»

Цель

Статистическое сопоставление результатов определения сатурации крови кислородом методом пульсоксиметрии (SpO₂) и газоаналитическим методом (SaO₂).

Материалы и методы

150 пациентов с хроническими заболеваниями легких (66 женщин и 84 мужчины; возраст $47,7 \pm 16,1$). Спирометрия (ОФВ1). Пульсоксиметрия (SpO₂). Определение газового состава "артериализованной" капиллярной крови на газоанализаторе (PaO₂, PaCO₂, pH, SaO₂). Корреляционный, регрессионный анализ, метод Бленда – Альтмана, ROC анализ.



Результат

Выявлена высокая прямая взаимосвязь между величинами сатурации, измеренными разными методами [корреляция (R)=0,795; регрессия (R²) = 0,64; p<0,05]. Средние величины SpO₂ (94,9±3,7%) и SaO₂ (94,4±3,6%) достоверно не различаются между собой (p>0,05). Однако, у 25 пациентов (17%) значения показателей SpO₂ и SaO₂ различались на 3 и более процентных пунктов (п.п.). При сравнении значений сатурации, полученных разными методами, по методу Бленда-Альтмана средняя разность (Md) величин составляет – 0,6 п.п. и варьирует в широких пределах (лимит согласованности –5,1; 4,0). Величина разности SpO₂ и SaO₂ имеет умеренную обратную зависимость от величины PaO₂ крови (R= – 0,470; R²= 0,22; p<0,05), слабую прямую зависимость от возраста пациента (R=0,193; R²=0,04; p<0,05) и не зависит от величин ОФВ₁, PaCO₂ и pH крови. Разность и степень разброса результатов увеличивается со снижением PaO₂ крови: у пациентов с PaO₂ выше 80 мм рт. ст. (n=65) Md и лимит согласованности составили 0,1% и (–2,7; 3,0) соответственно, при PaO₂ в пределах 79–60 мм рт. ст. (n=67) они увеличиваются [–0,8% и (–4,5; 3,0)], у пациентов с PaO₂ менее 60 мм рт. ст. (n =18) они наибольшие [–1,6% и (– 9,7; 6,5)]. По данным ROC анализа разница по сатурации более 3 п.п. наиболее часто наблюдается при SpO₂ менее 94% (чувствительность 60,9%; специфичность 74,8%; AUC 0,685; p=0,009).

Общие выводы

При высокой прямой взаимосвязи значений показателей сатурации, определенных разными методами (SaO₂ и SpO₂), имеется их расхождение. Разницу более 3 п.п. наблюдали в 25 случаях (17%). Расхождение увеличивается со снижением значений PaO₂ (максимально при PaO₂ менее 60 мм рт.ст.) и SpO₂ (максимально при SpO₂ менее 94%). Следовательно, при получении результата сатурации методом пульсоксиметрии ниже 94%, желательно использовать более ресурсозатратный газоаналитический метод для максимально точного результата.

Актуальность

Статистически доказана целесообразность дополнительного определения сатурации крови кислородом газоаналитическим методом (SaO₂) при SpO₂ (пульсоксиметрический метод) ниже 94%.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: МОЛОДОЙ ПАЦИЕНТ С НАСЛЕДСТВЕННОЙ ТРОМБОФИЛИЕЙ, ДЕБЮТИРОВАВШЕЙ ОНМК И СИНДРОМОМ ТАКОЦУБО

Септа И.Г., Гурницкая М.В., Септа В.Д.

г. Ставрополь

ГБУЗ СК «СККЦ»

Цель

Демонстрация казуистического случая синдрома Такоцубо у молодого мужчины.

Материалы и методы

Больной П., 36 лет, поступил в отделение ОНМК в августе 2019 г. с кардиоэмболическим ишемическим инсультом, окклюзией правой СМА, выраженным неврологическим дефицитом в виде гемипареза 4б.

ЭхоКГ с доплером и цветным картированием проводилось на ультразвуковом сканере GE Vivid E95.

Результат

В первые 4 часа заболевания выполнена трансартериальная тромбэкстракция со стентированием правой ВСА, как следствие – значительный регресс неврологической симптоматики.

При поступлении на ЭКГ: фибрилляция предсердий, БПВРЛНПГ, неполная БПНПГ, выраженная субэндокардиальная ишемия верхушечно-боковой области. По данным ЭхоКГ: локальный гипокинез септально-апикального сегмента с итончением, диастолической деформацией верхушки, флотирующим пристеночным тромбом (2,8х1,76 см). Выраженная недостаточность АК, МК. Значительная степень лёгочной гипертензии (50 мм.рт.мт.). Значительно снижена ФВ (35%).

Рабочий диагноз: ПИКС (неизвестная давность). Было назначено лечение: 2 ААТ (клопидогрель + препарат АСК) + гепаринотерапия в высоких дозах (учитывая флотирующий тромб, наличие наследственной тромбофилии с патологической экспрессией F2 (протромбина) в гетерозиготном состоянии).

В динамике на фоне терапии отмечалась выраженная положительная динамика: регрессия симптомов сердечной недостаточности, регрессия изменений на ЭКГ (стабилизация конечной части желудочкового комплекса) и ЭхоКГ (от 28.08.19: улучшение сократительной и насосной функции миокарда, снижение давления в лёгочной артерии до 44 мм.рт.мт., регрессия тромба и расширение верхушечной части ЛЖ). Был выписан с рекомендацией планового динамического наблюдения и планового выполнения КАГ.



Общие выводы

Анализируя анамнез, сопутствующую патологию, динамику заболевания, очевидно наличие переходящей дисфункции в кровоснабжении верхушечной области миокарда ЛЖ, вероятно, вследствие вазоспазма коронарных артерий с вторичной дилатацией и деформацией стенки, и, как следствие, формированием тромба в полости ЛЖ. Вероятна также роль патологической экспрессии F2 (протромбина), доказано влияющего на тромбогенез.

Актуальность

Необходимо отслеживать и наблюдать за настоящей группой пациентов, используя возможности генетического и инструментального исследования, с целью возможного выявления предикторов заболевания, их взаимосвязи, возможной первичной профилактики развития сосудистых осложнений.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НЕКОМПАКТНОГО МИОКАРДА (НМ ЛЖ) (СЛУЧАЙНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ НАХОДКА)

Септа И.Г., Септа В.Д.

г. Ставрополь

ГБУЗСК «СККБ»

Цель

Демонстрация амбулаторного клинического наблюдения пациента со случайной находкой некомпактного миокарда левого желудочка (НМ ЛЖ).

Материалы и методы

Больной Г., 63 года, обратился в поликлиническое отделение ГБУЗ СК «СККБ» за консультацией кардиолога в связи с необходимостью удаления стента из мочеточника, установленного ему после экстренной урологической операции.

ЭхоКГ с доплером и цветным картированием проводилось на ультразвуковом сканере GE Vivid E95.

Результат

Пациент предъявлял жалобы на давящие загрудинные боли, связанные с эмоциональной нагрузкой, головную боль при повышении артериального давления до 190/110 мм.рт.ст., со слов пациента, принимает лекарства (название не помнит). Объективно тоны сердца приглушены, ритмичные, систолический шум на верхушке, в V точке, акцент II тона над аортой, лёгкая пастозность стоп, АД 125/85 мм.рт.ст. На ЭКГ выявлено: ЧСС – 68 уд./мин., полная блокада левой ножки пучка Гиса. При ЭхоКГ обнаружены выраженные нарушение локальной и глобальной сократимости (ФВ 39%) со значительным снижением

систолической функции ЛЖ, выраженная трабекулярность ЛЖ, заполнение межтрабекулярных пространств кровью, дилатация левых отделов, гипертрофия обоих желудочков, умеренная степень лёгочной гипертензии, признаки диастолической дисфункции ЛЖ. При МРТ сердца выявлена зона двухслойного некомпактного миокарда апикальных отделов ЛЖ (соотношение зон более 1/2), повышенная трабекулярность обоих желудочков. Был поставлен диагноз: ИБС: Стенокардия напряжения, ФК II (два) (?). «Некомпактный» миокард. Гипертоническая болезнь III стадия, риск 4. ХСН IIA ФК II (NYHA). Кардиопатия смешанного генеза. Было назначено лечение и рекомендовано динамическое наблюдение.

Общие выводы

Таким образом, у пациента был выявлен НМ ЛЖ. В связи с неспецифичной симптоматикой, данное заболевание редко диагностируется и неадекватно лечится. При этом у него отмечается неблагоприятный прогноз вкуче с высокой летальностью, что определяет важность выявления данного заболевания до манифестации его осложнений, а также использование не только посимптомного лечения, но и специфического – как консервативного, так и хирургического.

Актуальность

НМ ЛЖ является редкой и малоизученной врожденной кардиомиопатией, которая, впрочем, заканчивается частыми осложнениями в виде нарушения ритма, сердечной недостаточностью и тромбоэмболическим синдромом, что выявляет диагностическую важность раннего выявления.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ TAVI У ПАЦИЕНТОВ ФГБУ «ФЦССХ» МИНЗДРАВА РФ (Г. ЧЕЛЯБИНСК)

Табашникова С.В., Табатчикова Т.Н.

г. Челябинск

ФГБУ «ФЦССХ» Минздрава РФ (г. Челябинск)

Цель

Анализ результатов транскатетерной имплантации аортального клапана (Transcatheter Aortic Valve Implantation – TAVI), выполненных в нашем центре.

Материалы и методы

В ФГБУ «ФЦССХ» (г. Челябинск) в 2015-2019 гг. выполнено 83 TAVI: 54 женщины в возрасте 63-88 лет (78,9 лет) и 29 мужчин 65-86 лет (76,9 лет), в двух случаях «клапан в клапан». Эхокардиография (ЭхоКГ) проводилась на аппаратах Philips (iE 33, Epiq 5, Epiq 7, интраоперационный контроль — CX 50).



Результат

Исходно средний градиент на АК у женщин $54,5 \pm 34,5$, у мужчин $55,75 \pm 31,5$ мм рт. ст., аортальная регургитация у 25% пациентов 2 степени, у 1 пациента 2-3 степени, у остальных была менее выражена.

При интраоперационном чреспищеводном ЭхоКГ-контроле оценивались: положение имплантируемого клапана, градиент на АК, недостаточность на АК и митральном клапане (МК), парапротезная регургитация, жидкость в перикарде. Далее в стационаре и после выписки проводился динамический ЭхоКГ-контроль. Показатели после имплантации клапана: средний градиент на протезе 8,6 мм рт. ст. (4 – 33 мм рт. ст.), трансклапанная недостаточность во всех 83 случаях была минимальной (до 1 степени), парапротезные регургитации оставались во всех случаях, от минимальных до умеренных (умеренная в 3 случаях — 3,6%), в одном случае в 2019 г. (1,2%) при значимой парапротезной регургитации произведена эндоваскулярная коррекция – фистула закрыта окклюдером. Исходно фракция выброса (ФВ) составляла $57,9 \pm 19,9\%$, после установки клапана увеличилась на 3,9%; у 92% пациентов отмечалась умеренная легочная гипертензия, которая снизилась после коррекции на 1,8%.

Осложнения, выявленные после TAVI в раннем послеоперационном периоде отмечены у 22 пациентов (26,5%): в 11 случаях (13%) отмечены нарушения проводимости — атриовентрикулярная блокада 2-3 степени, синдром Фредерика, выраженная брадикардия, что потребовало установки электрокардиостимулятора; у 1 (1,2%) пациентки во время установки клапана произошел частичный отрыв хорд МК с увеличением объема митральной регургитации (проводится динамическое наблюдение); в 3 случаях (3,6%) потребовалось дренирование перикарда, у двух пациентов из них со стернотомией (на фоне тромбоцитопении), 2 случая (2,4%) тромбоза бедренных артерий, у 4 (4,8%) – напряженная гематома паховой области, 1 случай (1,2%) острого нарушения мозгового кровообращения. У 2 человек (2,4%) отмечен летальный исход (1 – кишечное кровотечение, сепсис; 2 – полиорганная недостаточность).

Общие выводы

Традиционное хирургическое протезирование АК является на сегодняшний день «золотым стандартом» в лечении пациентов с критическим аортальным стенозом. TAVI представляет собой альтернативный, менее травматичный метод, особенно для пациентов старшей возрастной группы при выраженном кальцинозе АК и корня аорты. Это также позволяет улучшить качество и увеличить продолжительность жизни (после устранения возможных осложнений). В последнее время отмечается тенденция к снижению возраста пациентов.

Актуальность

TAVI является альтернативным методом лечения пациентов с высоким риском при выраженном кальцинозе

аортального клапана (АК) и корня аорты, особенно старше 75 лет, включая имплантацию «клапан в клапан» при дегенеративной дисфункции биопротеза АК.

• Учеваткина Е.Н., Гаджиева Л.Р., Степанов А.В., Берестень Н.Ф.

ГВКГ ВНГ России, Московская обл., Балашиха
ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Оценка продольной деформации миокарда у пациентов с двустворчатым аортальным клапаном и сохранной фракцией выброса ЛЖ.

Двустворчатый аортальный клапан (ДАК) наиболее частый врожденный порок сердца, встречающийся у 1-2% людей в здоровой популяции. При двустворчатом аортальном клапане часто страдает его функция, возникает аортальный стеноз и/или аортальная регургитация. Известно, что хроническая перегрузка давлением и объемом ухудшают функцию левого желудочка. В нашем исследовании мы оценивали способность двумерной спекл трекинг эхокардиографии обнаружить дисфункцию миокарда, связанную с ДАК, у пациентов с сохранной фракцией выброса.

Методы и результаты: В исследование включено 25 пациентов с двустворчатым аортальным клапаном (все мужчины, возраст 28 ± 10 лет) и сохранной фракцией выброса ЛЖ ($>50\%$), которые были разделены на группы по типу дисфункции двустворчатого аортального клапана (ДАК): 1) с двустворчатым АОК без функциональных нарушений (8 пациентов) 2) с двустворчатым АОК со смешанными нарушениями (АС и AP) – 5 пациентов 3) с изолированным аортальным стенозом (АС) (5 пациентов) 4) с изолированной аортальной регургитацией (AP) (7 пациентов). Также в исследование было включено 20 здоровых пациентов с трехстворчатым аортальным клапаном (ТАК), которые составили контрольную группу. Продольную деформацию миокарда (GLS) анализировали и сравнивали между группами ДАК и ТАК, а также между группами с ДАК с нарушенной функцией клапана и без функциональных нарушений. По сравнению с группой контроля абсолютные значения продольной деформации (GLS) были ниже в группе ДАК. В группе с изолированным АС и со смешанными нарушениями (АС и AP) был выявлен более низкий GLS, чем в группе с ТАК. Не было выявлено существенных различий между группами с ДАК без функциональных нарушений и группе с ТАК.

Вывод

Спекл трекинг эхокардиография в двумерном режиме способна выявлять изменение деформационных свойств миокарда, связанную с различными типами поражения аортального клапана, у пациентов с ДАК и сохранной фракцией выброса по сравнению со здоровыми пациентами, и поэтому может предоставить ценную информацию для принятия клинических решений.



САГИТТАЛЬНОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА ДЛЯ НАПРАВЛЕННОГО РОСТА (FAGGA): КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Якуб Д., Адмакин О.И., Солоп И.А.

г. Москва

**Первый Московский Государственный Медицинский
Университет (Университет им. Сеченова)**

Цель

Улучшить качество ортодонтической помощи пациентам имеющим скелетное соотношение 3 класса с использованием аппарата для направленного роста верхней челюсти (FAGGA).

Материалы и методы

Ж. 37 лет с жалобой на кривые зубы и щелчком в области правого височно-нижнечелюстного сустава. После клинического осмотра, рентгенографического анализа и анализа гипсовых моделей в артикуляторе получены следующие данные: скелетный класс III. Исходя из этих данных, пациенту был поставлен диагноз: скелетное соотношение челюстей по III классу.

Результат

План лечения состоял из стимуляции роста верхней челюсти в премаксиллярной зоне с использованием аппарата для направленного роста (FAGGA) и, наконец, коррекция прикуса с использованием системы элайнеров 3D SMILE® для достижения оптимальной окклюзии. После сравнения латерального цефалометрического рентгенографического исследования пациента до лечения и через два месяца после (FAGGA), эффективная длина премаксиллярной зоны (ELP) была увеличена на 2 мм, значение переднезаднего соотношения верхней и нижней челюсти (по данным цефалометрического анализа Sassouni-plus) улучшилось с 6 до 2. Таким образом, скелетное несоответствие улучшилось и стало тенденцией к скелетному Соотношению по III классу после двух месяцев активации аппарата для направленного роста верхней челюсти.

Общие выводы

Несмотря на то, что при наличии скелетных нарушений прикуса необходимо раннее лечение, аппараты для направленного роста могут быть полезны и для взрослых пациентов, особенно для тех, у кого все еще имеются подвижные швы верхней челюсти. Таким образом, в некоторых случаях (FAGGA) может заменить хирургическое

лечение.

Актуальность

Аппарат для направленного роста верхней челюсти (FAGGA) функционирует таким образом, что дает ему возможность сагиттально удлинить верхнюю челюсть. Это открывает широкие возможности для нехирургического лечения пациентов со скелетными несоответствиями по III классу.



РАЗДЕЛ 15. РАДИОНУКЛИДНАЯ ДИАГНОСТИКА И РАДИОНУКЛИДНАЯ ТЕРАПИЯ

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ЛИМФОСЦИНТИГРАФИЯ С ^{99m}Tc -ТЕХНЕФИТОМ У БОЛЬНЫХ С ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИМ ОТЕКОМ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Давыдов Г.А., Сигов М.А., Пасов В.В.,
Давыдова Е.В.

г. Обнинск

МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ
радиологии» Минздрава России

Цель

Оценить возможности количественной лимфосцинтиграфии с ^{99m}Tc -технефитом в оценке нарушения лимфодинамики у больных с постмастэктомическим отеком.

Материалы и методы

Лимфосцинтиграфия проведена у 45 женщин с односторонним постмастэктомическим отеком верхней конечности. Планарное исследование выполняли в три этапа: сразу после подкожного введения 185 МБк ^{99m}Tc -технефита, через 30 минут после физической нагрузки и через 2 часа после инъекции радиофармпрепарата (РФП), по завершении – ОФЭКТ/КТ.

Результат

Для количественной оценки лимфосцинтиграфии вычисляли: клиренс РФП в местах инъекции и соотношение включения ^{99m}Tc -технефита в ткани симметричных зон противоположных конечностей – индекс относительного накопления (ИОН). При вычислении ИОН проводилась коррекция с учетом фактически введенной активности (путем радиометрии шприца до и после введения РФП).

При анализе количественных показателей лимфосцинтиграфии показано, что наиболее значимая корреляция между степенью постмастэктомического отека (по клинической классификации И.С. Селиванова) и индексом относительного накопления ^{99m}Tc -технефита в пораженной конечности определяется на третьем этапе исследования ($r = 0,73$, $p < 0,01$).

Были получены следующие данные: I степень (легкое нарушение) – 1,70 – 2,14; II степень (умеренное нарушение) – 2,15 – 2,59; III степень (значительное нарушение) – 2,60 – 2,99; IV степень (резко выраженное нарушение) $\geq 3,0$.

Сравнение значений степени нарушения лимфооттока при исследовании с ^{99m}Tc -технефитом (F) и степени лимфатического отека (по клинической классификации И.С. Селиванова) в общей группе из 45 пациенток с лимфатическим отеком верхней конечности выявило совпадение обоих показателей (в пределах значений диапазона) у 26 (57,8%), превышение показателей лимфосцинтиграфии наблюдалось у 7 (15,5%) и снижение – у 12 (26,7%) больных.

Общие выводы

У больных с односторонним постмастэктомическим лимфатическим отеком верхней конечности в половине случаев степень лимфатического отека (по клинической классификации) не совпадает со степенью нарушения лимфооттока, определенной по данным количественной лимфосцинтиграфии. Характеризуя состояние лимфодинамики, показатели лимфосцинтиграфии существенно дополняют данные клинического обследования и должны учитываться при характеристике больных с постмастэктомической лимфедемой.

Актуальность

^{99m}Tc -технефит достаточно широко используется в клиниках страны для диагностики сторожевых лимфоузлов, однако его возможности в оценке лимфодинамики не определены, хотя использование отечественного РФП с этой целью имеет важное практическое значение.



ЛИМФОСЦИНТИГРАФИЯ С МЕЧЕННЫМИ ТЕХНЕЦИЕМ-99М НАНОКОЛЛОИДАМИ РАЗЛИЧНОЙ ДИСПЕРСНОСТИ

Давыдов Г.А., Сигов М.А., Пасов В.В.,
Давыдова Е.В., Козлов Т.И.

г. Обнинск

МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ
радиологии» Минздрава России

Цель

Оценить влияние степени дисперсности нанокolloидных радиофармпрепаратов (РФП), меченных технецием-99m, на показатели лимфосцинтиграфии (ЛСГ).

Материалы и методы

Лимфосцинтиграфия с отечественным 99mTc-фитатом (технефитом) выполнена у 45 женщин с односторонним постмастэктомическим отеком верхней конечности. Двум пациентам без признаков отека в одну конечность вводили 99mTc-технефит, а в противоположную – 99mTc-нанотоп (по 185 МБк внутривенно).

Результат

При лимфосцинтиграфии с 99mTc-технефитом у больных с лимфатическим отеком различной степени выраженности (по клинической классификации И.С. Селиванова) на пораженной стороне оценивались такие параметры, как уровень и степень визуализации лимфоколлектора, уровень кожного рефлюкса, наличие лимфоцеле. При I степени во всех случаях интенсивно визуализировались лимфоколлекторы на протяжении всей конечности, слабо выраженный кожный рефлюкс отмечался в области предплечья, чаще всего не на всей его площади. У пациентов с лимфатическим отеком II-III степени в основном наблюдалась схожая сцинтиграфическая картина, лимфоколлекторы визуализировались уже менее интенсивно, в некоторых случаях не на всем протяжении. Кожный рефлюкс распространялся на всем протяжении предплечья с частичным захватом плеча. При IV степени лимфостаза наблюдался интенсивный кожный рефлюкс, визуализируемый с первых минут исследования. Лимфоколлекторы в большинстве случаев не визуализировались или имели слабое визуальное отображение. Исследования показали существенную зависимость скорости выведения РФП из места инъекции для препаратов различной степени дисперсности наночастиц (коррекция на распад 99mTc 6,0 час выполнялась). Для крупнодисперсного препарата 99mTc-технефита скорость выведения РФП из места инъекции в среднем составила 9,35%/час во временном интервале 0-60 минут и 1,67%/час – в интервале 60-180 минут. Для препарата 99mTc-нанотоп эти показатели были выше и составили

26,25%/час и 11,32%/час, соответственно. В среднем, за 180 минут из места инъекции выводилось 12,23% 99mTc-технефита (от 10,5 до 14,0%) и 40,47% 99mTc-нанотопа (от 25,7% до 55,2%). При этом было отмечено, что крупнодисперсный нанокolloид 99mTc-технефит задерживается в сторожевых лимфатических узлах на более длительное время, чем 99mTc-нанотоп.

Общие выводы

Скорость выведения нанокolloида из места инъекции в значительной степени зависит от дисперсности коллоида. Радиофармпрепарат с более мелкими частицами 99mTc-нанотоп быстрее выводится из места инъекции. Более длительная задержка в сторожевых лимфоузлах крупнодисперсного коллоида 99mTc-технефита является положительным качеством при диагностике сигнальных лимфатических узлов.

Актуальность

Относительно высокая стоимость импортных радиофармпрепаратов побуждает рассматривать альтернативные варианты для лимфосцинтиграфии, в том числе доступный отечественный РФП 99mTc-технефит, особенно для диагностики сторожевых лимфатических узлов.

РАДИОНУКЛИДНЫЙ МЕТОД В ОПРЕДЕЛЕНИИ ДИСФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ

Мигунова Е.В., Синякова О.Г.,
Зими́на Л.Н., Кудряшова Н.Е.,
Нефедова Г.А., Олисов О.Д., Юркив Н.И.

г. Москва

НИИ СП им. Склифосовского

Цель

Ранняя диагностика дисфункции печени радионуклидным методом по «удельному захвату печени от введенной активности (УЗПВТ)» с учетом концентрации такролимуса.

Материалы и методы

Обследовано 325 пациентов с диффузными заболеваниями печени, в т.ч. 26 – после ортотопической трансплантации (ОТП). Оценку функции ретикулоэндотелиальной системы (РЭС) проводили с радиофармпрепаратом (РФП) 99mTc-технефитом (фитиновый коллоид) в планарном режиме и режиме «все тело» на однофотонном эмиссионном томографе Infinia II (GE, США).



Результат

Значение УЗПВТ определено ($M \pm m$) для пациентов с собственной печенью и нормальной функцией РЭС (11 пациентов (группа контроля) – $1,73 \pm 0,05$), гепатитом (96 пациентов – $1,28 \pm 0,03$) и циррозом класса А (24 пациента – $1,01 \pm 0,05$), В (87 пациентов $0,70 \pm 0,03$) и С (118 пациентов – $0,56 \pm 0,03$) по Child-Pugh. В группе пациентов после ОТП без признаков выраженного цитолиза и дисфункции трансплантата (по биохимическим данным) на фоне проводимой иммуносупрессивной терапии (ИТ), УЗПВТ печени составил $1,19 \pm 0,07$. При сопоставлении полученного значения, выяснили, что у пациентов с собственной печенью (без признаков диффузных заболеваний печени) и норма для пациентов после пересадки, без признаков дисфункции трансплантата, не совпадают. Этот факт связали с приемом иммуносупрессивных препаратов (ИП), которые подавляют активацию и пролиферацию Т- и В-лимфоцитов, снижая функцию РЭС. Эффект от ИП дозозависим, доза ИП контролируется по концентрации Такролимуса в крови. Концентрацию такролимуса (T_k) определяли методом иммунохемилюминисценции на автоматическом анализаторе «Архитект-2000» в тест-системах закрытого типа (от 5 до 12 нг/мл). С учетом вышеизложенного, определение УЗПВТ в группе пациентов с пересаженной печенью выполняли следующим образом: получали скинтиграммы всего тела и печени в передней и задней проекциях, после чего на скинтиграмме определяли общий счет импульсов всего тела в передней и задней проекциях ($B1$ и $B2$), средний счет импульсов печени в передней и задней проекциях ($H1$ и $H2$), затем определяли удельный захват ^{99m}Tc -технефита печенью от счета импульсов всего тела с учетом концентрации такролимуса у конкретного пациента по формуле:

$$УЗПВТ = (H1/B1 + H2/B2) \times 5000 + 0,09 \times T_k,$$

При определении значения УЗПВТ использованы два коэффициента, один из которых – 0,09, является экспериментально вычисленным поправочным коэффициентом, учитывающим захват ^{99m}Tc -технефита пересаженной печенью с учетом влияния ИТ. Второй коэффициент – 5000, введен для сопоставимости и наглядности результатов как усредненный множитель (от суммы параметров, измеренных в двух проекциях). Второе слагаемое, представленное произведением значения уровня концентрации такролимуса в крови и поправочного коэффициента, было рассчитано для группы пациентов после ОТП без признаков нарушения функции РЭС печени.

Общие выводы

Вывод о развивающейся дисфункции пересаженной печени делали при получении значения УЗПВТ $< 1,63$ и при УЗПВТ $> 1,83$ (с учетом доверительного интервала). Показатель УЗПВТ является объективным показателем в оценке функции печени, т.к. не зависит от размеров органа, претерпевающих значительные колебания при диффузных заболеваниях, в том числе после трансплан-

тации органа. При получении значений УЗПВТ с поправкой на концентрацию такролимуса, выходящих в доверительный интервал $1,63 \leq УЗПВТ \leq 1,83$, делали вывод о дисфункции РЭС трансплантата печени.

Актуальность

Получение персонализированного значения УЗПВТ с коррекцией на такролимус у пациентов с пересаженной печенью, позволит выявить степень изменений трансплантата в результате реперфузионного повреждения (цитоллиза) с учетом дозы пожизненно проводимой иммуносупрессивной терапии.

ВЫЯВЛЕНИЕ ПОСТРЕНОТРАНСПЛАНТАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ МЕТОДОМ ДИНАМИЧЕСКОЙ СЦИНТИГРАФИИ

Пышкина Ю.С.

г. Самара

ФГБОУ ВО СамГМУ МЗ РФ

Цель

Оценить возможности динамической скинтиграфии при выявлении и дифференциальной диагностике пострентрансплантационных осложнений.

Материалы и методы

Обследовано 137 реципиентов почки, которым выполнено 149 динамических нефросцинтиграфий с радиофармпрепаратом (РФП) ^{99m}Tc -Технемаг. Референтным тестом являлась пункционная биопсия ренотрансплантата, которая выполнялась под контролем ультразвука. Определяли уровень креатинина сыворотки крови и скорость клубочковой фильтрации (СКФ).

Результат

Зоны интереса (ЗИ) при динамической реносцинтиграфии включали ЗИ ренотрансплантата и периферийную зону, ограничивающую проекцию паренхимы пересаженной почки вне полостной системы. Оценивали время максимального накопления РФП (T_{max}), время полувыведения РФП ($T_{1/2}$).

Реципиенты были разделены на 3 группы: с нормальным почечным трансплантатом (НПТ), $n=15$; с острым отторжением (ОО), $n=67$; с хронической трансплантационной нефропатией (ХТН), $n=67$. Острый канальцевый некроз и обструкция у обследуемых пациентов с помощью клинических и гистологических методов не выявлены.

Время максимального накопления РФП паренхимой ренотрансплантата при НПТ составило $4,06 \pm 1,5$ минут;



5,7 ± 2,5 минут при ОО ($p > 0,05$); 6,3 ± 4,4 минут при ХТН ($p < 0,05$). Тmax ренотрансплантата при НПТ составило 4,6 ± 0,8 минут; 6,9 ± 3,4 минут при ОО ($p < 0,05$); 8,6 ± 5,6 минут при ХТН ($p < 0,01$).

Время полувыведения РФП из паренхимы ренотрансплантата при НПТ составило 14,4 ± 3,5 минут; 29,3 ± 34,3 минут при ОО ($p < 0,001$); 33,9 ± 32,1 минут при ХТН ($p < 0,001$). T1/2 всего ренотрансплантата составило 18,4 ± 5,2 минут при нормальном пересаженном органе; 31,2 ± 23,4 минут при ОО ($p < 0,01$); 64,4 ± 100,9 минут при ХТН ($p < 0,001$).

Чувствительность показателей динамической сцинтиграфии при выявлении постренотрансплантационных осложнений: Тmax паренхимы – 76,19%; T1/2 паренхимы – 95,12%; Тmax трансплантата – 81,39%; T1/2 трансплантата – 95,35%.

Уровень креатинина сыворотки крови при НПТ составил 96,5 ± 16,3 мкмоль/л; 146,1 ± 37,6 мкмоль/л при ОО ($p > 0,05$); 326,3 ± 175,5 мкмоль/л при ХТН ($p > 0,05$).

СКФ при НПТ составила 65,3 ± 1,4 мл/мин; 45,2 ± 20,1 мл/мин при ОО ($p > 0,05$); 26,1 ± 18,9 мл/мин при ХТН ($p < 0,05$).

Выявлена умеренная корреляция между Тmax паренхимы трансплантата и уровнем креатинина и СКФ, при этом коэффициент корреляции Спирмена (r_s) составил соответственно 0,6 ($p < 0,001$) и -0,55 ($p < 0,01$). Установлена менее выраженная корреляция между T1/2 паренхимы аллотрансплантата и уровнем креатинина и СКФ ($r_s = 0,45$; $p < 0,05$ и $r_s = -0,48$; $p < 0,01$ соответственно); Тmax всей пересаженной почки с уровнем креатинина и СКФ ($r_s = 0,47$; $p < 0,01$ и $r_s = -0,36$; $p < 0,05$ соответственно).

Общие выводы

1) Показатели почечного трансфера РФП различны при остром отторжении и хронической трансплантационной нефропатии трансплантата. 2) Высокая вариабельность лабораторных показателей ограничивает их возможности в диагностике и дифференцировке патологии ренотрансплантата. 3) Чувствительность показателей динамической сцинтиграфии позволяет использовать данный метод для неинвазивного распознавания постренотрансплантационных осложнений у реципиентов.

Актуальность

Трансплантация почки – ведущий метод лечения пациентов с хронической почечной недостаточностью. Раннее выявление и определение посттрансплантационных осложнений является основной задачей успешного ведения реципиентов.

ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С КОСТНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ РАДИОНУКЛИДНОЙ ТЕРАПИИ

Хвостунов И.К., Крылов В.В.,
Кочетова Т.Ю., Родичев А.А.,
Шепель Н.Н., Коровчук О.Н., Пятенко В.С.,
Хвостунова Т.И.

г. Обнинск

МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России

Цель

Выполнить анализ последствий РНТ с использованием РФП 153-Sm-оксабиофор и 223-Ra-хлорид на основе анализа аберраций хромосом в лимфоцитах крови онкологических пациентов

Материалы и методы

Обследовали группу из 18 муж. и 1 жен. от 44 до 73 лет. У 15 пациентов после РНТ 223-Ra кровь брали 35 раз и у 4 после РНТ 153-Sm – брали 12 раз. Методика заключалась в подготовке препаратов метафазных хромосом и анализе на световом микроскопе. Для исследования аберраций применяли стандартный метод окрашивания по Гимза и анализ по рекомендациям МАГАТЭ.

Результат

Согласно стандарту цитогенетического обследования, забор крови на анализ у каждого пациента производился минимум два раза: до начала и в последующий период после РНТ. Образцы крови у всех обследованных лиц брались в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и нормами медицинской этики после получения информированного согласия. Все обследованные пациенты проходили курс РНТ с использованием РФП 153-Sm-оксабиофор или 223-Ra-хлорид в МРНЦ им. А.Ф. Цыба, г. Обнинск. В целом число обследований отдельных пациентов варьировало от 2 до 6 раз, а интервал между последовательными обследованиями варьировал от 22 до 116 дней. В результате, прирост частоты радиационных маркеров (сумма дицентриков и центрических колец) вследствие очередного курса РНТ у обследованных пациентов, получивших РНТ препаратом 153-Sm, варьировал в пределах от -0.4 до 3.6 (0.91, в среднем) аберраций/100 клеток, а у пациентов, получивших РНТ препаратом 223-Ra, он варьировал в пределах от -0.6 до 15.9 (4.1, в среднем), соот-



ветственно. Используя прирост частоты радиационных маркеров, были рассчитаны побочные дозы облучения при помощи соответствующих калибровочных дозовых зависимостей с учетом распада радионуклидов в составе РФП, их выведения из организма пациента и эффекта мощности дозы. Величина индивидуальной дозы вследствие очередного курса РНТ у обследованных пациентов, получивших РНТ препаратом ^{153}Sm , варьировала в пределах от 0 до 1.1 (0.44, в среднем) Зв, а у пациентов, получивших РНТ препаратом ^{223}Ra , она варьировала от 0 до 4.7 (1.2, в среднем) Зв.

Общие выводы

Метод цитогенетического обследования доказал свою специфичность и перспективность в отношении оценки побочных последствий РНТ. По критерию прироста частоты радиационных маркеров в лимфоцитах крови после РНТ применение РФП ^{223}Ra -хлорид приводит к более высокой, в среднем в 4 – 5 раз, побочной дозе, чем при использовании РФП ^{153}Sm -оксабиофор. Дальнейшее сопоставление таких оценок при выборе различных видов РФП впервые даст возможность объективно оценить ожидаемую эффективность применяемых РФП и усовершенствовать критерии их выбора.

Актуальность

Для оценки эффективности и безопасности выбранной радионуклидной терапии (РНТ) с различными радиофармпрепаратами (РФП) плодотворный результат можно ожидать в результате цитогенетического обследования онкологических пациентов, сопоставляя побочные дозы от различных видов РФП.



РАЗДЕЛ 17. МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА, РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ДИНАМИКА СТРУКТУРЫ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ РЕГИОНОВ БЕЛАРУСИ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Александрович А.С., Зиматкина Т.И.,
Максимова М.В., Солдакова К.С.

г. Гродно, Республика Беларусь

Учреждение образования «Гродненский
государственный медицинский университет»

Цель

Сравнительный анализ динамики смертности населения некоторых областей Республики Беларусь в постчернобыльский период.

Материалы и методы

В работе использован сравнительно-оценочный и аналитический методы для изучения официальных статистических данных Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

Результат

За период с 2000 по 2018 г. коэффициент общей смертности изменялся следующим образом: в Гомельской области: 2000 – 1400,5; 2005 – 1510,0; 2010 – 1510,7; 2015 – 1380,0; 2018 – 1310,0; в Витебской области: 2000 – 1510,5; 2005 – 1650,3; 2010 – 1670,2; 2015 – 1470,8; 2018 – 1460,0; в Гродненской области: 2000 – 1420,5; 2005 – 1620,2; 2010 – 1560,0; 2015 – 1380,0; 2018 – 1400,0; по Республике Беларусь: 2000 – 1520,0; 2005 – 1550,5; 2010 – 1420,0; 2015 – 1280,0; 2018 – 1250,0. Таким образом, за период с 2000 по 2018 г. коэффициент общей смертности в Гомельской области снизился с 14,0 до 13,1%, в Гродненской – с 14,2 до 14,0%, по Республике Беларусь – с 15,2

до 12,5%, в Витебской с 15,1 до 14,6%.

За период с 2005 по 2018 г. коэффициент смертности среди городского населения Витебской области снизился с 1270,2 до 1200,6 или на 5,5%; в Гродненской области – с 1060,6 до 970,4 или на 8,5%; в Гомельской области с 1151,5 до 1070,8 или на 7%.

За период с 2000 по 2018 г. коэффициент общей смертности от инфекционных и паразитарных болезней в Гомельской области повысился с 10,8 до 15,3 или на 41,7%; в Витебской области снизился с 10,1 до 5,2 или на 4,9%; в Гродненской области – с 8,9 до 6,0 или на 32,6%; по Республике Беларусь – с 9,5 до 7,3 или на 23,2%. Коэффициент общей смертности от злокачественных новообразований в Гомельской области повысился с 194,8 до 218,9 или на 12,4%; в Витебской области – с 214,5 до 223,8 или на 4,3%; в Гродненской области понизился с 206,5 до 179,2 или на 13,2%; по Республике Беларусь – с 196,1 до 198,7 или на 1,3%. Коэффициент общей смертности от болезней системы кровообращения в Гомельской области снизился с 785,8 до 774,4 или на 1,5%; в Витебской области – с 823,1 до 709,0 или на 13,9%; в Гродненской области повысился с 749,6 до 804,0 или на 7,3%; по Республике Беларусь снизился с 725,5 до 718,0 или на 1%.

Общие выводы

Установлено что, несмотря на снижение общей площади загрязнения, показатели первичной заболеваемости и общей смертности населения увеличиваются. Результаты Гомельской области остаются высокими и превышают среднеобластные значения по стране. В постчернобыльский период наблюдался значительный рост смертности от всех причин во всех изучаемых регионах, при этом существенных изменений в структуре причин смертности не произошло.

Актуальность

В связи с последствиями аварии на Чернобыльской АЭС представляет интерес сравнительный анализ и изучение показателей смертности населения Гомельской, Гродненской и Витебской областей как регионов с разным уровнем радиоактивного загрязнения.



РАДОНООПАСНОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Зиматкина Т.И., Александрович А.С.
г. Гродно, Республика Беларусь

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Цель

Сравнительный анализ и систематизация представленных в информационных источниках материалов о радоноопасных территориях в Республике Беларусь.

Материалы и методы

В работе использованы сравнительно-оценочный и аналитический методы исследований для обобщения и систематизации официальных статистических данных Министерства здравоохранения Республики Беларусь и материалов Государственного дозиметрического регистра.

Результат

Более 40% Республики Беларусь относятся к потенциально радоноопасным территориям, что связано с неглубоким залеганием гранитных пород и широким распространением активных зон тектонических нарушений, дренирующих глубинные зоны эманирования.

Скрининговые исследования содержания радона в воздухе жилых помещений на отдельных радононосных территориях проводятся в Республике Беларусь с 1991 года. По итогам исследования среднегодовая эквивалентная равновесная объемная активность изотопов радона и его дочерних продуктов распада в воздухе обследованных жилых помещений составила 34,8 Бк/м³, в отдельных случаях концентрации радона достигали 400 Бк/м³ (Дзержинский район Минской области).

Современное распределение равновесной объемной активности изотопов радона и его дочерних продуктов распада в воздухе помещений в регионах Республики Беларусь не равномерно. Так в Брестской области равновесная объемная активности изотопов радона и его дочерних продуктов распада в воздухе составляет 31 Бк/м³, в Витебской области – 76 Бк/м³, в Гомельской области – 34 Бк/м³, Гродненской области – 65 Бк/м³, Минской области – 70 Бк/м³, Могилевской области – 57 Бк/м³. Средний показатель равновесной объемной активности изотопов радона и его дочерних продуктов распада составил 56 Бк/м³.

Эффективные годовые дозы облучения населения за счет радона и его дочерних продуктов распада в различных регионах Беларуси прямо пропорциональны объемной активности изотопов радона и его дочерних

продуктов распада в воздухе помещений. В Брестской области показатель эффективной годовой дозы облучения населения за счет радона и его дочерних продуктов распада составляет 2,0 мЗв/год, в Витебской области – 4,8 мЗв/год, в Гомельской области – 2,2 мЗв/год, Гродненской области – 4,1 мЗв/год, Минской области – 4,4 мЗв/год, Могилевской области – 3,6 мЗв/год. Средний показатель эффективной годовой дозы облучения населения за счет радона и его дочерних продуктов распада составил 3,5 мЗв/год.

Полученные данные коррелируют с геологической картой районирования Беларуси по степени потенциальной радоновой опасности и картами содержания радона в почвенном воздухе.

Общие выводы

Результаты проведенного исследования показали, что в суммарной дозе облучения населения преобладает радоновая компонента. Установлено, что облучение от радона на территории Республики Беларусь неравномерно при относительно высоких значениях дозы облучения населения. Полученные результаты необходимо учитывать при планировании противорадиационных мероприятий на территориях, подвергшихся воздействию катастрофы на ЧАЭС, других радиационно опасных объектов и оптимизации радиологической защиты населения.

Актуальность

Основной вклад в суммарную дозу облучения населения (от 50 до 90%) вносит природный радон и его дочерние продукты распада, ионизирующая способность которых примерно в 20 раз выше, чем у гамма- или бета-излучения.

СОВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА ОБЛУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Зиматкина Т.И., Александрович А.С.,
Гордилковский Г.Д., Вырковская А.А.
г. Гродно, Республика Беларусь

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет»

Цель

Изучение и анализ современной динамики профессионального облучения медицинского персонала.

Материалы и методы

В работе использованы сравнительно-оценочный и аналитический методы для изучения статистических данных



Министерства Здравоохранения Республики Беларусь и Национального статистического комитета, а также представленных в литературных и Интернет-источниках данных. Полученные результаты обработаны статистически.

Результат

Установлено, что в Республике Беларусь численность медицинского персонала, использующего источники ионизирующего излучения в профессиональной деятельности, составляла 65% в 2014 г., в 2017 – 69%. Количество медицинского персонала, подверженного облучению, с 2014 по 2017 г. увеличилось на 4%. Численность врачей рентгенологов в 2012 г. составляла 1076 чел., в 2014 г. – 1274 чел., в 2017г. – 1517 чел. Количество работников увеличилось на 29%. Количество специалистов, занимающихся радионуклидной диагностикой в 2012 г. составило 44 чел., в 2014г. – 43 чел., в 2017г. – 48 чел. Их численность стала выше на 8%. Рентгено-эндоваскулярных (интервенционных) хирургов в 2012г. насчитывалось 79 чел., в 2014г. – 100 чел., в 2017г. – 139 чел. Их количество возросло на 43%. Полученные данные свидетельствуют об увеличении числа медицинского персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения.

В 2014 году численность персонала Республики Беларусь, использующего источники ионизирующего излучения в профессиональной деятельности, и лиц, работающих на территориях зоны эвакуации, составила 11205 человек. На медицинский персонал приходится 7234 чел. (65%). Минск занимает первое место по количеству таких сотрудников, здесь их 1829 человек. В Гомельской области – 1151 чел., в Минской области – 1026 чел., в Брестской области – 925 чел., в Витебской области – 822 чел., в Могилевской области – 811 чел., на Гродненскую область приходится лишь 670 человек (5,9% среди работников здравоохранения). В 2017 году численность персонала Республики Беларусь, использующего источники ионизирующего излучения в профессиональной деятельности, и лиц, работающих на территориях зоны эвакуации, составило 11512 человек [5]. Из них медицинского персонала – 7640 чел. (69%). Минск занимает первое место по количеству таких сотрудников, здесь их 1992 человека, в Минской области – 1137 чел., в Гомельской области -1026 чел., в Брестской области – 984 чел., в Витебской области – 891 чел., в Могилевской области – 819 чел., в Гродненской области при – 704 чел. (6,1% среди работников здравоохранения). За 3 года количество персонала в Гродненской области увеличилось на 34 человека.

Общие выводы

В последние годы для Республики Беларусь характерен рост медицинских учреждений и персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения. Среди персонала особенно заметно увеличение количества интервенционных хирургов. Средние значения годовой

эффективной дозы облучения персонала снижаются. Следует также отметить необходимость приобретения медицинскими учреждениями новой аппаратуры и замены рентгеновских аппаратов со сроком эксплуатации свыше 10 лет.

Актуальность

Основной вклад в медицинское облучение пациентов вносят высокодозовые методы диагностики и лечения. Вследствие этого увеличиваются радиационные нагрузки на персонал.

СТРУКТУРА РЕНТГЕНРАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И УРОВНИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПЯТЬ ЛЕТ

Зиматкина Т.И., Александрович А.С.,
Маркевич Н.Б.

г. Гродно, Республика Беларусь

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Цель

Сравнительный анализ использования источников ИИ и динамики медицинского облучения в Гродненском регионе и Республике Беларусь за последние пять лет.

Материалы и методы

В работе использованы сравнительно-оценочный и аналитический методы сравнительно-оценочный и аналитический методы исследований для обобщения и систематизации статистических данных Министерства здравоохранения Республики Беларусь и материалов Государственного дозиметрического регистра.

Результат

Установлено, что для последних лет характерна устойчивая тенденция роста на предприятиях и в организациях Республики Беларусь количества работающих с ИИИ специалистов разного профиля. С 2014 по 2017 гг. их число увеличилось на 11,1% и составило соответственно 11,205; 11,325; 11,925; 11,512 тыс. человек. По Гродненской области численность сотрудников, работающих с ИИИ, увеличилась на 5,1% и составила в указанный период времени соответственно 670, 647, 697 и 704 человека. По Гродненской области численность имеющих ИИИ предприятий за названный период времени увеличилась на 11,1% и составила соответственно 58, 62, 69 и 68 организаций.



В 2014-2017 гг. эффективные дозы в медицинских учреждениях составили соответственно $1,13 \pm 0,69$ мЗв/год (по стране – $1,03 \pm 0,84$ мЗв/год); $0,97 \pm 0,64$ мЗв/год (по стране – $0,91 \pm 0,64$ мЗв/год); $0,93 \pm 0,44$ мЗв/год (по стране – $0,92 \pm 0,56$ мЗв/год); $0,93 \pm 0,52$ мЗв/год (по стране – $0,94 \pm 0,64$ мЗв/год). При этом наблюдается тенденция снижения величин доз внешнего облучения за указанный период времени как по стране (с 1,03 до 0,94 мЗв/год, т.е. на 9,6%), так и в организациях здравоохранения (с 1,13 до 0,93 мЗв/год, т.е. на 21,5%).

Установлено, что средняя эффективная доза облучения на одного человека, полученная при прохождении РРИ, увеличилась в 2015 г. по сравнению с 2014 г. на 3,7% (с 0,54 до 0,56 мЗв), в том числе у взрослого населения возросла на 3,1% (с 0,64 до 0,66 мЗв), а у детей и подростков увеличилась на 9,0% (с 0,11 до 0,13 мЗв). В Гродненской области значения средних эффективных доз при медицинском облучении, рассчитанные на одного жителя, были в 2015-2016 гг. одними из самых низких по стране (соответственно 0,36 и 0,43 мЗв), что в 1,97 и 1,79 раза ниже, чем в г. Минске.

Показано, что годовая коллективная доза облучения жителей Беларуси, полученная при РРИ, увеличилась на 5,1% (с 5094,51 до 5352,21 чел-Зв) и составила 257,7 чел-Зв. При этом число обследований, приходящееся на одного жителя, увеличилось с 2014 по 2015 гг. на 13,3% (с 1,5 до 1,7 процедуры). В указанные годы было выполнено населению соответственно 13,79 и 13,61 млн РРИ, при этом около миллиона исследований (995,7 и 983,5 тыс.) было проведено детям. В 2016-2017 гг. медицинское облучение еще больше увеличилось и составило соответственно 13,92 и 13,98 млн процедур.

Общие выводы

Полученные в результате проведенного исследования данные свидетельствуют о том, что в последние годы для Беларуси и Гродненского региона характерен рост медицинских учреждений и персонала, работающего с ИИИ. При этом средние значения годовой эффективной дозы облучения персонала снижаются. Заслуживает внимания рост численности таких высокодозовых исследований, как рентгеноскопии и компьютерные томографии, у взрослого и, особенно, детского населения. Высокодозовые методы РРИ вносят наиболее существенный вклад в дозу медицинского облучения населения.

Актуальность

Сегодня в Республике Беларусь медицинское применение источников ионизирующих излучений (ИИИ) является главным техногенным фактором облучения населения. Объемы рентгено-радиологических исследований (РРИ) значительны и продолжают расти, превышая 1 процедуру на жителя в год.

Сетевое моделирование и оценка эффективности работы кабинетов магнитно-резонансной томографии, в медицинских организациях Департамента здравоохране-

ния города Москвы

Омельченко А.В., Мухортова А.Н., Горелко К.Н., Шахабов И.В., Волнухин А.В., Полищук Н.С., Рыжов С.А.

ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения Москвы», Москва

Введение

Сетевое (графовое) моделирование – современный активно развивающийся подход к анализу биомедицинских данных, который в области менеджмента и организации здравоохранения интенсивно применяется для изучения процессов трансмиссии заболеваний и передачи клинического опыта, а также социального и организационного взаимодействия врачей и пациентов [1].

Актуальность представленной здесь работы определяется не только широкими диагностическими возможностями и важностью магнитно-резонансной томографии (МРТ) для принятия решений врачами-клиницистами, но и всемирно признанной потребностью в разработке моделей оптимизации работы кабинетов МРТ, учитывающих экономические и административные реалии функционирования медицинских организаций (МО) [2,3].

Целью данной работы является: создание и применение сетевой модели МО, проводящих МРТ, для характеристики процессов оказания медицинской помощи населению: оценки возможностей МО по маршрутизации пациентов, изменений доступности медицинской помощи, соответствие нормативам проведения диагностических исследований и т.п.

Материалы и методы

Исходными материалами послужили ежеквартальные данные по ключевым показателям эффективности работы аппаратов МРТ в МО Департамента здравоохранения города Москвы (ДЗМ) за 2019 год, предоставленные информационным сервисом «УМО ЕМИАС» [4].

В представленной работе использованы методы статистического анализа и моделирования (описательная статистика, тестирование статистических гипотез, линейное и сетевое моделирование и т.п.) – вычисления проводились с использованием языка программирования R в среде RStudio (R version 3.5.2 (2018-12-20) -- "Eggshell Igloo").

Результаты и обсуждение

Авторами была разработана методология оценки эффективности работы отделений лучевой и магнитно-резонансной диагностики в МО, основанная на технологии моделирования структуры организаций как единой системы из взаимосвязанных элементов – графов. При этом, вершинами графов являются МО ДЗМ, атрибутами вершин (заданными формой и цветом) – типы МО по пациентам (детские и взрослые) и по характеру работы (амбулаторные и стационарные), а связи между вершинами устанавливаются в соответствии со значением выбранных показателей работы отделения в МО. В предложенной сетевой модели связь устанавливается в случае,



если две организации имеют равное или отличающееся меньше чем на стандартную ошибку значение среднего количества МРТ исследований на один томограф. При этом транзитивность и плотность графа можно интерпретировать как способность системы МО проводить эффективную маршрутизацию пациентов, размер графа – как меру доступности этой медицинской услуги, а количество компонент – как меру специализации МО при оказании данного вида медицинской помощи. Предложенный подход дает возможность моделировать различные ситуации в работе МО, а также оценивать те или иные управленческие решения. Также авторы разработали две «идеальные» модели, описывающие работу МРТ кабинетов: (1) в случае нормального распределения количества исследований на один томограф и (2) в случае проведения МРТ исследований в полном соответствии с нормативами, рекомендованными ДЗМ.

В 2019 году «Фактическая сетевая модель» характеризовалась следующими параметрами: размер графа (n) – 79; плотность (d) – 0,24; количество компонент (K) – 4; диаметр (D) – 9; транзитивность (T) – 0,75.

«Идеальная модель №1»: $n = 79$; $d = 0,56$; $K = 3$; $D = 5$; $T = 0,83$.

«Идеальная модель №2»: $n = 79$; $d = 0,22$; $K = 10$; $D = 2$; $T = 0,99$.

Выводы

1. Показано, что модель функционирования МРТ кабинетов на основе полного соответствия нормативам, предложенных ДЗМ, наилучшим образом подходит для решения вопросов маршрутизации пациентов ($D = 2$ и $T = 0,99$) и способствует специализации МО в проведении МРТ исследований ($K = 10$), что в долгосрочной перспективе приводит к улучшению качества диагностики для каждого конкретного пациента.
2. Фактически наблюдаемое в 2019 году состояние в проведении МРТ исследований в МО ДЗМ значительно отличалось от «идеальной» модели, что прежде всего сказывалось на маршрутизации пациентов ($D = 9$ и $T = 0,75$). Предполагается, что решение данной проблемы лежит в плоскости точного следования МО нормативам проведения МРТ исследований, причем как не допуская занижения, так и значимого превышения названных нормативов.

Литература

1. Luke D.A., Harris J.K. Network analysis in public health: history, methods, and applications. // *Annu Rev Public Health*. 2007; 28:69-93.
2. Pahwa S., Schiltz N.K., Ponsky L.E., Lu Z., Griswold M.A., Gulani V. Cost-effectiveness of MR Imaging-guided Strategies for Detection of Prostate Cancer in Biopsy-Naive Men. // *Radiology*. 2017 Oct;285(1):157-166. doi: 10.1148/radiol.2017162181.
3. Dalziel K., Cheek J.A., Fanning L., Borland M.L., Phillips N., Kochar A., Dalton S., Furyk J., Neutze J., Dalziel

S.R., Lyttle M.D., Bressan S., Donath S., Molesworth C., Hearps S.J.C., Oakley E., Babl F.E.; Pediatric Research in Emergency Departments International Collaborative (PREDICT). A cost-effectiveness analysis comparing clinical decision rules PECARN, CATCH, and CHALICE with usual care for the management of pediatric head injury. // *Ann Emerg Med*. 2019 May;73(5):429-439. doi: 10.1016/j.annemergmed.2018.09.030. Epub 2018 Nov 15.

4. ЕМИАС. Управление материальным обеспечением. URL: <https://umo.mosmedzdrav.ru> (дата обращения: 20.01.2020)

КОНТРОЛЬ ОБЛУЧЕНИЯ ХРУСТАЛИКА ГЛАЗА, КАК ЭЛЕМЕНТ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Охрименко С.Е.^{1,2}, Рыжов С.А.¹,
Алехнович А.В.², Акопова Н.А.²,
Ермолина Е.П.², Дружинина Ю.В.,
Рыжкин С.А.

1. ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения Москвы», Москва

2. Кафедра радиационной гигиены имени академика Ф.Г. Кротков

ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

Актуальность

Развитие и внедрение новых технологий интервенционных процедур, выполняемых под контролем рентгеновского излучения, а также расширения перечня клинических показаний к их применению, привело к увеличению профессионального облучения как персонала группы А (рентгенологи, радиологи, врачи-рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения, рентгенолаборанты), так и представителей смежных специальностей (нейрохирурги, кардиохирурги, урологи и др.). Согласно литературных источников, отчетных форм (РПГ) и результатов собственных исследований предел годовой эффективной дозы для указанного контингента не превышает. В то же время, дозы облучения кожи и хрусталика глаза у данных специалистов сравнимы с нормативами, а в ряде случаев могут их превышать, что требует особого отношения к вопросам облучения хрусталика глаза. По имеющимся данным дозы облучения хрусталика гла-



за у медперсонала, участвующего в операционных вмешательствах под контролем рентгеновского излучения, могут превышать 20 мЗв в год – величину, рекомендуемую международными рекомендациями МКРЗ и МАГАТЭ [1] и существенно отличающуюся от текущего требования норм радиационной безопасности – НРБ-99/2019, в котором величина облучения хрусталика составляет 150 мЗв в год и не планируется к пересмотру.

Цель

Цель: оценить лучевую нагрузку на хрусталик глаза медицинского персонала, занятого в проведении интервенционных процедур, а также работающего с радиофармпрепаратами.

Материалы и методы

Материалы и методы: для определения дозы облучения хрусталика глаза использовались индивидуальные термолюминесцентные дозиметры Нр (З). Эквивалентные дозы облучения хрусталика глаза определены у 22 врачей разных специальностей, выполняющих вмешательства под контролем рентгеновского излучения, 10 операционных медсестер, 3-х медсестер радиоизотопной диагностики. Срок экспозиции составлял от 1 до 3 месяцев.

Результаты и обсуждение

Результаты и обсуждение: Исследования, проведенные в медицинских организациях Москвы и Казани [2,3,4] показали, что величина эквивалентных доз в хрусталике глаза, в зависимости от нагрузки и специальности (в пересчете на год) для среднего медицинского персонала кардиохирургии находилась в диапазоне 1,8 – 11,6 мЗв, врачей-кардиохирургов 3,7 – 52,1 мЗв, медицинских сестёр, работающих с РФП, не превышала 5 мЗв, врачей-урологов – 9 мЗв. Также установлено, что значительное число врачей-кардиологов, выполняющих за год, в среднем, от 300 до 400 операций различной сложности и продолжительности, могут иметь существенные ограничения по дозе на хрусталик глаза. Так, при пересчете данных на годовую дозу, полученные значения могут превышать 20 мЗв при проведении 100-250 операций в год в зависимости от вида вмешательства и других факторов. Зарегистрирована высокая доза у некоторых медицинских сестер максимально достигающая 12,6 мЗв за 31 операцию или в пересчете 20 мЗв за 50 операций. Доза облучения хрусталика у врачей эндоскопического профиля приближается к указанному пределу и достигает 18 – 19 мЗв годовом эквиваленте. Указанная ситуация особенно осложняется тем, что при общем соответствии эффективных и эквивалентных доз облучения персонала требованиям Норм радиационной безопасности, в профессиональном сообществе никогда не рассматривалась и не ставилась задача защиты органа зрения персонала, непосредственно работающего в поле рентгеновского или гамма-излучения, что по всей видимости связано с пределом эквивалентной дозы на хруста-

лик 150 мЗв за год. Кроме того, до настоящего времени в практике не нашли широкого применения специальные дозиметры для контроля доз облучения хрусталика глаза. Но ситуация радикально изменяется с введением международными организациями нового годового предела дозы в хрусталике – 20 мЗв [1]. В этих условиях соответствие эффективной дозы не гарантирует соответствие нормативному значению эквивалентной дозы в хрусталике. Проблема неоднократно освещалась в отечественной научной литературе. Выводы ряда ученых указывают на возможность развития поражений хрусталика глаза, как стохастического эффекта [2,3,4,5].

Выводы

Результаты проведенного исследования свидетельствуют об актуальности проблемы облучения хрусталика глаза, что требует углублённых исследований с целью уточнения возможных стохастических последствий воздействия ионизирующих излучений на хрусталик глаза медицинского персонала, работающего в поле ионизирующего излучения. Необходимо обеспечивать защиту органа зрения и проведение исследований по совершенствованию мер защиты.

Литература:

1. IAEA Radiation protection and safety of radiation sources: international basic safety standards. Vienna; 2015. 464 p.
2. Н.А. Карпов, С.Е. Охрименко, С.И. Иванов и др. Доза в хрусталике: ближайшие перспективы. Тезисы конференции «Современные проблемы химической науки и фармакологии», Чебоксары. – 2014.- С. 235-236.
3. С.И. Иванов, С.В. Логинова, Н.А. Аكوпова, С.Е. Охрименко, К.Н. Нурлыбаев. Проблемы дозиметрии хрусталика глаза // Радиобиология и радиационная безопасность. – 2014.- Т. 4, № 52.- С. 67-72.
4. С.А. Рыжкин, А.Н. Слесарева, Г.З. Галеева, С.И. Иванов. Клиническое изучение органа зрения и дозиметрия хрусталика глаза персонала, выполняющего хирургические вмешательства под контролем рентгеновского излучения. //Радиация и риск. – 2017.- Т.3, № 26.- С. 90-99.
5. Е.Н. Шлеенкова, В.Ю. Голиков, Г.Н. Кайдановский, С.Ю. Бажин, В.А. Ильин. Результаты контроля доз облучения хрусталика глаз у медицинского персонала г. Санкт-Петербурга.// Радиационная гигиена.- 2019. – Т. 12, № 4.- С. 29-36.



ПРИМЕНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ АНАТОМО- ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Терентьева Е.В., Терентьева Н.Г.

г. Магнитогорск

ФГАОУ ВО «ЮрГУ (НИУ)», г. Челябинск, ФГБОУ ВО
«МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск

Цель

Создание условий постоянного контакта датчика с поверхностью тела, при использовании роботизированных систем в ультразвуковой диагностике.

Материалы и методы

Нами был принят алгоритм работы удаленной ультразвуковой диагностической системы, отработан порядок и этапы работы в месте обследования пациента и на рабочем месте врача ультразвуковой диагностики. Выработаны основные критерии и требования при использовании роботизированных систем.

Результат

Нами был разработан амортизирующий фиксатор датчика (патент RU 2 677 789 C1). Амортизирующий фиксатор для датчика ультразвукового сканера представляет собой каркас-тубу, выполненную из плотного материала, одна из стенок которой открывается. Датчик ультразвукового сканера помещается внутри каркаса, закрепляясь там непосредственно держателем датчика выполненного из упругоэластичного материала, в виде круглого растягивающегося браслета, расположенного в центре рамки и прикрепленного к его четырем стенкам с помощью силиконовых подвесок для гашения колебаний. Подвески выполнены в виде полосок с уплотненными шляпками на их свободных концах. В стенках тубы имеются элементы для введения в них названных подвесок таким образом, чтобы шляпки на их концах в закрепленном положении датчика были расположены снаружи стенок тубы. Данное изобретение обеспечивает возможность надежной фиксации датчика ультразвукового сканера в пространстве и сохранение непосредственного контакта с телом пациента датчика при перемещении его по поверхности тела. Корпус фиксатора выполнен так, что позволяет присоединить его к различным видам роботизированных систем, как антропоморфным, так и к другим. Кроме этого благодаря жесткому корпусу положение датчика становится более

устойчивым, не позволяет ему заваливаться, обеспечивая плотный контакт сканирующей поверхности с телом. Использование данного фиксатора позволило нам плавно повторять при исследовании все изгибы тела, и не реагировать на дыхательное движение и сокращение мускулатуры.

Общие выводы

Идея использования роботизированных систем в ультразвуковой диагностике ненова, примером может служить использование система MELODY, на базе работа французской компании AdEchoTech. Основным недостатком всех систем являлась сложность осуществления движение датчика ультразвукового сканера по поверхности тела человека при сохранении его постоянного контакта с кожей пациента, использование предложенного амортизирующего фиксатора при удаленном ультразвуковом исследовании, позволило справиться с этой задачей.

Актуальность

Телеультразвуковая медицина является хорошим дополнением в общей структуре дистанционной медицинской помощи. Ее внедрение в открывает большие перспективы для данной отрасли и высокую материальную и социальную отдачу.



РАЗДЕЛ 18. РАЗНОЕ

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ КОЛИЧЕСТВОМ ПОДКОЖНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ ПО ДАННЫМ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И УРОВНЕМ КОНТРОЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ПАЦИЕНТОВ ЧЕРЕЗ ГОД НАБЛЮДЕНИЯ

Гаспарян А.А., Чичкова Н.В., Серова Н.С., Капанадзе Л.Б.

г. Москва

УКБ1 ПМГМУ им. И.М. Сеченова

Цель

оценить взаимосвязь между площадью подкожной жировой ткани (ПЖТ) и уровнем контроля бронхиальной астмы (БА) у пациентов через год наблюдения.

Материалы и методы

обследовано 78 больных БА (68 женщин, 10 мужчин; средний возраст $52 \pm 13,7$ лет). Измерение площади ПЖТ на уровне L4-L5 выполняли на томографе Aquilion One 640 (Canon, Япония) в Российско-Японском центре Сеченовского Университета. Уровень контроля БА определяли согласно критериям GINA и с помощью АСТ-теста. Период наблюдения составил 1 год.

Результат

пациенты были разделены на 3 группы: 1-ая с ИМТ $18,5-24,9$ кг/м² (25 больных), 2-ая – ИМТ $25-29,9$ кг/м² (21), 3-я – ИМТ >30 кг/м² (32). По данным МСКТ значения площадей ПЖТ возрастали с увеличением ИМТ и составляли $169,7$ [133,9; 226,2] см², $291,6$ [237,8; 334,0] см², $470,7$ [394,4; 549,5] см² в 1, 2, 3 группах, соответственно ($p < 0,001$). При исходном обследовании большинство пациентов во всех группах находились в фазе обострения БА (84% в 1 группе, по 85,7% во 2 и в 3 группах, $p = 0,93$). Значимое улучшение контроля над заболеванием к концу года наблюдения отмечалось в каждой из исследуе-

мых групп ($p < 0,001$ для 1 и 2 групп, $p = 0,004$ для 3 группы). Тем не менее, на последнем визите в 3 группе почти 40% пациентов имели неконтролируемое течение заболевания, что в 10 раз превышало таковое в 1 группе (4,3%), а количество пациентов с отсутствием контроля БА во 2 группе составляло 10,5% ($p = 0,004$). По мере увеличения ИМТ наблюдалось снижение количества баллов по АСТ-тесту (ρ -Спирмена = $-0,512$, $p < 0,001$). С учетом ухудшения контроля БА в конце периода наблюдения у пациентов с ИМТ ≥ 25 кг/м², а также повышенных значений площадей ПЖТ по сравнению с больными БА с нормальным весом, выполнена оценка диагностической значимости исходных величин площади ПЖТ при прогнозировании уровня контроля БА через год у больных с избыточным весом и ожирением (после предварительной псевдорандомизации по ИМТ). В результате у данной категории больных при значениях площади ПЖТ $\geq 378,8$ см² прогнозировался высокий риск неконтролируемого течения БА через год (площадь под ROC-кривой составила $0,83 \pm 0,1$ с 95% ДИ: 0,64-1,0; $p = 0,006$; чувствительность – 92,3%, специфичность – 81,8%).

Общие выводы

выявлена взаимосвязь между исходными значениями площади ПЖТ и риском неконтролируемого течения БА через год у больных с ИМТ ≥ 25 кг/м², что указывало на значимый вклад количества ПЖТ в развитие неконтролируемого течения БА при избыточной массе тела и ожирении.

Актуальность

в литературе приведены единичные исследования, в которых сообщается о возможной роли ПЖТ (по данным МСКТ) в увеличении риска развития БА. Однако до настоящего времени нет сведений о возможном влиянии количества ПЖТ на один из основных характеристик течения заболевания – уровень контроля БА.



ОСНОВНЫЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОЖИ ПРИ ВЫСОКОЧАСТОТНОМ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ КОЖИ У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ

Кабанов В.А., Бахмутова Э.Г.

г. Астрахань

ГБУЗ АО «Областной кожно-венерологический диспансер»

Цель

Определить основные морфометрические параметры при ультразвуковом исследовании (УЗИ) кожи у пациентов среднего возраста (44 – 60 лет по классификации ВОЗ) с псориазом.

Материалы и методы

Использовали линейный датчик (частота сканирования 18 МГц). Осуществлялось УЗИ кожи передней брюшной стенки у больных псориазом. Исследование включало определение толщины эпидермиса (входного эха) и дермы на изменённом (псориазические элементы/бляшки) и на интактном участках кожи с последующим расчетом и сравнением средних значений.

Результат

Количество обследованных пациентов составило 70 человек: 37 мужчин (52,9%), 33 женщины (47,1%). Возраст пациентов составил $52 \pm 5,4$ года; соответственно средний возраст мужчин $53 \pm 5,3$ года, средний возраст женщин $51,3 \pm 5,4$ года.

Средняя толщина эпидермиса на интактных участках для всей группы пациентов составила $0,22 \pm 0,04$ мм (соответственно, у мужчин $0,22 \pm 0,04$ мм, у женщин $0,22 \pm 0,045$ мм).

Средняя толщина дермы на интактных участках для всей группы пациентов составила $1,49 \pm 0,43$ мм (у мужчин $1,40 \pm 0,3$ мм, у женщин $1,59 \pm 0,52$ мм).

Средняя толщина эпидермиса на поражённых участках (в проекции бляшек) для всей группы пациентов составила $0,41 \pm 0,08$ мм (у мужчин $0,41 \pm 0,08$ мм, у женщин $0,41 \pm 0,07$ мм).

Средняя толщина дермы на поражённых участках (в проекции бляшек) для всей группы пациентов составила $1,95 \pm 0,58$ мм (у мужчин $1,85 \pm 0,39$ мм, у женщин $2,07 \pm 0,74$ мм).

Выявлены недостоверные различия в толщине эпидермиса на интактных участках при сравнении мужчин и женщин ($p = 0,95$), в толщине дермы на интактных участках при сравнении мужчин и женщин ($p = 0,07$), в толщине эпидермиса на поражённых участках при

сравнении мужчин и женщин ($p = 0,67$), в толщине дермы на поражённых участках при сравнении мужчин и женщин ($p = 0,11$).

Достоверные различия выявлены в толщине эпидермиса при сравнении поражённых и интактных участков для всей группы пациентов ($p < 0,001$), в толщине дермы для всей группы пациентов при сравнении поражённых и интактных участков ($p < 0,001$), в толщине эпидермиса при сравнении интактных и поражённых участков у женщин ($p < 0,001$), в толщине дермы при сравнении интактных и поражённых участков у женщин ($p = 0,003$), в толщине эпидермиса при сравнении интактных и поражённых участков у мужчин ($p < 0,001$), в толщине дермы при сравнении интактных и поражённых участков у мужчин ($p < 0,001$).

Общие выводы

Данные основных морфометрических параметров кожи (толщина эпидермиса и дермы) у пациентов с псориазом, полученные при использовании датчиков с высокой частотой сканирования могут использоваться для контроля активности процесса и эффективности лечения.

Актуальность

Использование датчиков с высокой частотой сканирования перспективно для применения в дерматологии для оценки основных морфометрических параметров кожи (толщина эпидермиса и дермы).

ВОЗМОЖНОСТИ Т2-РЕЛАКСОМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ МИОПАТИЯХ.

Тавлуй М.А., Богомякова О.Б., Савелов А.А., Тулупов А.А.

г. Новосибирск

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

Цель

Оптимизировать МР-методику Т2-релаксометрии и определить изменение времени Т2-релаксации у пациентов с воспалительными миопатиями в разных фазах активности процесса.



Материалы и методы

На МР-томографе Philips "Ingenia" 3.0T оптимизирована методика T2-картирования для оценки изменений мышечной ткани. Выполнено исследование мышц бедра и голени в группах контроля (6 человек) и пациентов (5 человек с дерматомиозитом и полимиозитом в разной фазе активности процесса) с измерением времени T2-релаксации.

Результат

Разработан протокол МР-исследования пациентов с поражением мышечной ткани, включающий T1 (cor, axi), STIR (cor) и PD-SPAIR (axi) последовательности, позволяющий оценить распространенность структурных изменений мышечной ткани, а также локальную вовлеченность мышц на различных уровнях. Оптимизирована методика T2-картирования мышечной ткани, позволяющая оценивать время T2-релаксации (T2rt) в структуре мышц. Этот количественный метод МРТ отражает изменение внутримышечного содержания воды, которое увеличивается пропорционально степени активности воспалительного процесса. Измерение проведено путем выделения области интереса в структуре мышц бедра и голени на различных уровнях: m.rectus femoris, m.vastus lateralis, m.adductor magnus, m.adductor longus, m. soleus, m. tibialis anterior.

В группе контроля были получены следующие значения T2rt: m.rectus femoris $80,14 \pm 1,79$ мс, m.vastus lateralis $82,66 \pm 1,38$ мс, m.adductor magnus $79,89 \pm 1,43$ мс, m.adductor longus $78,22 \pm 1,71$ мс, m. soleus $94,24 \pm 1,78$ мс, m. tibialis anterior $89,37 \pm 1,15$ мс.

У пациентов с полимиозитом и дерматомиозитом в стадии активности процесса выявлено повышение интенсивности сигнала на STIR и PD-SPAIR в структуре m.soleus, m.rectus femoris и m.adductor magnus, а также существенное увеличение T2rt до $152,23 \pm 2,48$ мс (на 80%, $p < 0,01$). У пациента с полимиозитом в стадии медикаментозного лечения глюкокортикостероидами и клинической ремиссии значимого изменения времени T2rt не выявлено. У 2 пациентов с дерматомиозитом в стадии клинической ремиссии выявлено увеличение T2rt в структуре длинных мышц спины, m.rectus femoris и m.vastus lateralis на 10-15% по сравнению с группой контроля ($p < 0,05$). При этом, значимого изменения сигнальных характеристик на STIR и PD-SPAIR не выявлено. Таким образом, показана чувствительность методики в выявлении подострого отека мышечной ткани при отсутствии значимых изменений сигнальных характеристик на рутинных МР-последовательностях.

Общие выводы

Предлагаемый протокол рутинного и расширенного (с применением T2-картирования) МР-исследования пациентов с воспалительными изменениями мышечной ткани помогает оценить распространенность и степень активности процесса у пациентов с дерматомиозитом

и полимиозитом. Данный подход помогает выявить признаки отека мышечной ткани, помогает в оценке степени прогрессирования заболевания, наблюдении за пациентами в динамике.

Актуальность

Выявление структурных изменений в мышечной ткани имеет важное значение для постановки правильного диагноза, а также для составления грамотного плана ведения пациента, что будет способствовать более быстрому и безопасному восстановлению физической активности/стабилизации пациента.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ОЦЕНКА ОСОБЕННОСТЕЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВОТОКА У ДЕТЕЙ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Терентьева Е.В., Терентьева Н.Г.,
Ильина О.Ю.

г. Магнитогорск

ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)», г. Челябинск,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск

Цель

Целью нашей работы было определить скоростные показатели кровотока магистральных сосудов шеи и их динамику у детей различных возрастных групп, занимающихся спортом.

Материалы и методы

Было проведено ультразвуковое исследование сосудов шеи в различных доплеровских режимах, с использованием методов удаленной диагностики и дистанционного консультирования. Группу исследования включала 69 детей спортсменов с 6 до 17 лет. Контрольную группу, составили практически здоровые дети не занимающиеся в спортивных секциях-53.

Результат

Сравнение доплерографических параметров: пиковая систолическая скорость кровотока (V_{ps}); максимальная конечная диастолическая скорость кровотока (V_{ed}); индекс резистентности (RI) – Pourcelot; пульсационный индекс (PI) – Gosling в группах детей спортсменов с контрольной группой дало следующие результаты. Показатели кровотока в группе детей – спортсменов были выше. В общей сонной артерии пиковая систолическая



скорость кровотока (V_{ps}) была выше на 29% ($P < 0.05$) максимальная конечная диастолическая скорость кровотока (V_{ed}) на 23% ($P < 0.05$). Внутренняя сонная артерия-пиковая систолическая скорость кровотока (V_{ps}) на 19% ($P < 0.05$) максимальная конечная диастолическая скорость кровотока (V_{ed}) на 22% ($P < 0.05$). Наружная сонная артерия-пиковая систолическая скорость кровотока (V_{ps}) на 26% ($P < 0.05$) максимальная конечная диастолическая скорость кровотока (V_{ed}) на 24% ($P < 0.05$). Индекс резистентности менялся незначительно на 4-6%. Во всех возрастных группах спортсменах отмечалась асимметрия кровотока с преобладанием правых отделов, в старшей возрастной группе с большей возрастной группе, у тех из детей кто достаточно долго занимался спортом, участвовал в соревнованиях на профессиональном уровне. Так если в группе с 6-10 лет разница составляла преобладали левые отделы и разница составляла 3.7% (ОСА), 9.0% (ВСА), 11% (НСА), 5.7% (ПА), то в группе с 14 до 17 лет преобладали правые отделы она составила 17% (ОСА), 10.0% (ВСА), 19% (НСА), 18% (ПА). В группе здоровых детей такой четкой тенденции выявлено не было, кровотоков в левых отделах преобладал, и не было отмечена нарастания с возрастом в среднем для все группы здоровых детей не занимающихся спортом она составил 6.0% (ОСА), 1.0% (ВСА), 4.2% (НСА), 5% (ПА).

Общие выводы

Результаты исследования показали, что длительные спортивные нагрузки способствуют увеличению скоростных показателей в экстракраниальных отделах брахицефалических артерий.

Актуальность

Подобные адаптивные изменениями в работе сердечно-сосудистой системы спортсменов связано с увеличением объема сердца утолщению сердечной мышцы и как следствие этого увеличивается ударный объем крови и как следствие ускорение кровотока.

МРТ ИМПУЛЬСНЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ T2 И DIXON В ДИАГНОСТИКЕ ОСТЕОПОРОЗА И КОРРЕЛЯЦИЯ С ДАННЫМИ DXA

Усманова И.И.¹, Ахатов А.Ф.²,
Ахметханов С.Р.³, Рыжкин С.А.³,
Насырова Р.Р.², Ильясов К.А.²

г. Казань

1. Казанский (Приволжский) Федеральный Университет,

2. Диагностический центр «БАРСМЕД» г. Казань,

3. ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» МЗ РФ

Цель

Анализ МРТ данных тел позвонков пояснично-крестцового отдела позвоночника для выявления остеопороза на ранней стадии без лучевой нагрузки.

Материалы и методы

Был применен метод DIXON с T2-взвешенной импульсной последовательности TSE на томографе Siemens Magnetom Verio 3T с TR 4000 мс, TE 88 мс, толщина среза 4 мм, матрица 320×320, NEX 1, FOV 260×260 мм, размер пикселя 0.8 × 0.8 мм, полоса пропускания 345 Гц/пиксель. Была обследована группа из 40 пациентов, женщин в возрасте от 22 до 70 лет.

Результат

Средний коэффициент жировой дегенерации в обследуемой группе с остеопенией и остеопорозом составил 0,630. В контрольной группе средний коэффициент жировой дегенерации составил 0,645. В рабочей среде MATLAB R2016b мы выделили позвонки на сагиттальных срезах, исключив при этом краевые области. Таким образом, мы исключили вероятность попадания интенсивности сигнала от пикселей, принадлежащих вторичным изменениям костной ткани при дегенеративном заболевании. Не было выявлено статистически значимой связи между жировой дегенерацией (M-критерий) тел позвонков и BMD ($r = -0,2$ $p = 0,01$). К изменению МПК в случае жировой дегенерации привело в 5% случаев. У пациентов с остеопенией и остеопорозом было выявлено изменения тел позвонков снижением средней высоты тел позвонков, незначительным снижением передней высоты тел позвонков. У пациентов в старшей возрастной группе (более 65 лет) КЖД соответствует значению более 70% (0,7), что является зоной риска.



Общие выводы

Было показано возрастание значения М-критерия с возрастом по данным МРТ в режиме Dixon с граничным значением 0,7 (70%). Индекс клиновидности по данным МРТ в сагитальной проекции имело достоверное повышение в объединенной группе остеопороз+остеопения по сравнению с группой контроля.

Данное исследование было выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-29-10006.

Актуальность

Остеопороз – метаболическое заболевание скелета, которое характеризуется снижением минеральной плотности кости (МПК), нарушением его микроархитектоники, наиболее часто осложняющееся переломами при минимальной травме.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МРТ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ СЕГМЕНТАЦИИ ПОЗВОНКОВ И МЕЖПОЗВОНОЧНЫХ ДИСКОВ

Халитов Э.Р.¹, Усманова И.И.¹,
Ахатов А.Ф.², Ильясов К.А.¹

г. Казань

1. Казанский Приволжский Федеральный университет,

2. Диагностический центр «БАРСМЕД» г. Казань

Цель

Разработка методов автоматизации анализа МРТ изображения для выделения на них позвонков и межпозвоночных дисков с последующим автоматическим определением размеров и формы

Материалы и методы

МРТ изображения импортировались в разработанную нами программу, в которой на Матлаб и Python с использованием графической библиотеки PyQt были реализованы следующие алгоритмы сегментации:

1. граничные методы – Prewitt, Sobel, Canny;
2. метод разрастания областей – связанность по локальному центру масс;
3. метод морфологических водоразделов.

Результат

Анализ результатов сегментации более 10 тыс МРТ-изображений поясничного отдела спины в сагитальной проекции полученных на 1.5 и 3.0 Тесла показал:

1. Граничные методы обладают высоким быстродействием, но очень чувствительны к шуму и в выделении границ позвонков дают большие ошибки.
2. Из методов разрастания областей наилучшие результаты были получены на основе алгоритма Unsupervised Medical Image Segmentation Based on the Local Center (https://www.researchgate.net/publication/327287174_Unsupervised_Medical_Image_Segmentation_Based_on_the_Local_Center_of_Mass/fulltext/5b86d17da6fdcc5f8b70faaf/Unsupervised-Medical-Image-Segmentation-Based-on-the-Local-Center-of-Mass.pdf). Он более устойчив к шуму, но имеет низкое быстродействие и точность сегментации зависит от вводимых параметров, которые необходимо подбирать экспериментальным путем и поэтому его трудно использовать для автоматических анализов с минимальным участием оператора.
3. Из методов морфологических водоразделов были реализованы методы гиперсегментации без использования маркеров (модифицирован из <http://www.cmm.mines-paristech.fr/~beucher/wtshed.html>), а также и при использовании маркеров, когда метки задавались вручную (фактически необходимо было указать одну точку в позвонке). Последний метод обеспечивал наивысшую точность выделения исследуемых объектов и был устойчив к шумам в изображениях.

Конечная реализация разработанного пакета программ для анализа МРТ изображений позвоночника состоит из следующих модулей:

- Модуль ввода/вывода – осуществляет базовые операции чтения и записи файлов в формате DICOM.
- Модуль отображения – позволяет визуализировать МРТ изображения и наносить маркерные метки на исследуемую область.
- Модуль управления маркерами – отвечает за создание новых маркеров, их удаление, изменения цвета метки и наименования.
- Модуль сегментации – реализует метод маркированного водораздела.
- Модуль нахождения МРТ-признаков – расчет размеров позвонков, расстояния между их центрами, индекса клиновидности.

Обработка происходит в полуавтоматическом режиме – после импортирования изображений необходимо единожды отметить каждый из позвонков в одном срезе, перенос меток на остальные срезы происходит автоматически, весь анализ одного набора данных занимает 1-3 минуты.

Общие выводы

Разработанный пакет программ на основе сегментации МРТ изображений позволяет быстро и точно выделять позвонки и затем измерить размеры позвонков, расстояния между их центрами, вычислить индекс клиновид-



ности. Этот алгоритм сегментации может быть адаптирован для выделения других структур в изображении. Дальнейшее развитие в автоматизации получения диагностических признаков позволит ускорить и сделать более эффективной работу врачей в области лучевой диагностики.

Данное исследование было выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-29-10006.

Актуальность

Автоматизация анализа МРТ изображений и выделение на них количественных характеристик исследуемых анатомических структур позволит более эффективно обрабатывать имеющиеся МРТ данные и повысить эффективности работы врачей.



ПОСТЕРНЫЕ ДОКЛАДЫ

РАЗДЕЛ 1. ГОЛОВА И ШЕЯ

ULTRASONOGRAPHY OF THYROID NODULES: AN OVERVIEW

Lee, NYY

Singapore

Singapore General Hospital

Цель

Thyroid nodules are one of the commonest incidental findings on imaging that include the neck and are often referred for further evaluation with dedicated ultrasound.

Материалы и методы

The purpose of this educational poster exhibit is to illustrate the sonographic features of commonly encountered thyroid nodules and common classification systems, which in turn will direct clinical management.

Результат

KEY LEARNING OBJECTIVES

1. Normal imaging characteristics of the thyroid gland.
2. Sonographic features and characterization of thyroid nodules.
3. Differential diagnoses of thyroid nodules – benign and malignant.
4. Indications for fine needle aspiration of thyroid nodules for cytology.
5. Management of thyroid nodules according to common guidelines

including the Thyroid Imaging, Reporting, and Data System (TI-RADS) and American Thyroid Association (ATA) guidelines.

Общие выводы

Ultrasound imaging is sensitive to detection and characterization of thyroid nodules, and is often used to guide clinical decisions. It is essential to understand and recognize the sonographic features of thyroid nodules and when suspicious features deem a biopsy necessary, as this would serve to reduce financial burden on the healthcare service and unnecessary patient anxiety.

Актуальность

A thorough understanding of sonographic characteristics of thyroid nodules as well as classification and subsequent management guidelines is essential to forming an accurate diagnosis and allows for effective disease management and patient care.

ОЦЕНКА МЕТОДОМ ЦВЕТОВОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ ОБЪЕМНОГО КРОВОТОКА ПО ВНУТРЕННИМ ЯРЕМНЫМ И ПОЗВОНОЧНЫМ ВЕНАМ У ПАЦИЕНТОВ С КАРОТИДНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Икрамова З.Т., Розыходжаева Г.А.,
Розыходжаева Ф.А.

г. Ташкент

Ташкентский институт усовершенствования врачей,
Ташкент, Узбекистан, Центральная клиническая
больница №1 Главного Медицинского управления
при Администрации Республики Узбекистан,

Цель

Изучение венозного кровотока на экстракраниальном уровне у больных пожилого и старческого возраста с каротидным атеросклерозом

Материалы и методы

Проведено цветное дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов у 100 больных в возрасте старше 60 лет с каротидным атеросклерозом. Для обследования венозной брахиоцефальной системы применялась стандартная методика. Исследования проведены на УЗ сканере HD3 (Philips) с помощью мультисекторного линейного датчика 5,0-12,0 МГц.



Результат

Цветовое дуплексное сканирование проведено всем пациентам с целью оценки распространенности атеросклероза, уточнения степени изменения сосудистой стенки. Ультразвуковое исследование проводилось в положении пациента лежа на спине после пятиминутного отдыха. Оценивали кровоток в общих сонных (ОСА), ВСА, во внутренней яремной вене (ВЯВ), позвоночных артериях и венах (сегмент V2, V3), средних мозговых артериях (СМА), а также в глазных и надблоковых артериях (НБА). Изучены объемный кровоток по внутренним сонным и позвоночным артериям (суммарный артериальный приток) и по внутренним яремным и позвоночным венам (суммарный венозный отток). Для всех сосудов рассчитывалась объемная скорость кровотока (ОСК) по формуле: $ОСК = v \cdot d^2 / 4 \cdot TAV \cdot 60$, где d – диаметр сосуда, TAV – усредненная по времени средняя скорость кровотока. Согласно полученным данным объемный кровоток по внутренним сонным артериям составил соответственно $641,9 \pm 167,2$ мл/мин, $624,9 \pm 153,8$ мл/мин, по позвоночным артериям $162,7 \pm 46,3$ мл/мин и $153,2 \pm 34,5$ мл/мин соответственно. Суммарный артериальный приток составил $804,6 \pm 213,5$ мл/мин и $778,1 \pm 188,3$ мл/мин, соответственно. У больных с каротидным атеросклерозом пожилого возраста объемный кровоток по внутренним яремным венам составил $699,8 \pm 236$ мл/мин, что несколько больше, чем у лиц старческого возраста ($563,5 \pm 198$ мл/мин). Показатели по позвоночным венам составили соответственно ($42,7 \pm 22,3$ мл/мин и $40,6 \pm 19,2$ мл/мин) ($p > 0,05$). С возрастом отмечено снижение показателей венозного оттока. Так, показатели суммарного венозного дренажа у больных с каротидным атеросклерозом пожилого возраста в среднем составили $742,5 \pm 258,3$ мл/мин. У пациентов старческого возраста, то они несколько меньше, и составили $604,1 \pm 217,2$ мл/мин. Отмечено достоверное снижение коэффициента соответствия с возрастом. Коэффициент соответствия составил у больных с каротидным атеросклерозом пожилого возраста $79,7 \pm 11,6\%$, старческого возраста $55,3 \pm 17,8\%$ ($p < 0,05$).

Общие выводы

Ультразвуковые методы позволяют адекватно оценить одновременно состояние артериального и венозного кровотока головного мозга.

Интерпретация клинических данных затруднена из-за вариабельности параметров венозного кровотока сосудов шеи и головного мозга.

Показатели церебрального венозного оттока по внутренним яремным и позвоночным венам снижаются с возрастом, что связано с нарастанием структурно-функциональных изменений сосудов, приводящим к хронической ишемии мозга.

Актуальность

Каротидный атеросклероз наряду с развитием артериальной недостаточности приводит к венозной дисгемии. Не уделяется должного внимания на изменения венозной гемодинамики, которые встречаются у пациентов с симптомами ишемии головного мозга наряду с признаками поражения артерий.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА МЕТАСТАЗОВ РАКА ГОРТАНИ В ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ ШЕИ

Кузнецова А.С., Паршин В.С.,
Беспалов П.Д.

г. Обнинск

МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ
радиологии» Минздрава России

Цель

Оценить возможности ультразвукового метода в диагностике метастазов рака гортани.

Материалы и методы

В исследование включены 101 пациент с гистологически верифицированным раком гортани, проходивших лечение в МРНЦ им. А.Ф. Цыба. Ультразвуковое исследование лимфоузлов шеи проводилось в В-режиме с использованием линейного датчика с частотой от 7 до 13,5 МГц на приборе Sonoline Antares («Siemens»).

Результат

Метастазы в лимфатические узлы шеи выявлены у 20 больных. Во II уровне метастазы локализовались у 11 больных (55%), в III – у 2 (10%), в IV – у 2 (10%), в VII – у 1 человека (5%). У 20% больных (4 человека) метастазы локализовались в 2-х или 4-х уровнях: II, III (2 человека); II, V (1 человек) и II-V уровнях (1 человек). Количество обнаруженных метастазов в лимфатических узлах шеи на стадии T1 было у 1 человека (5%), на стадии T2 – у 4 человек (20%), на стадии T3 – у 13 человек (65%), на стадии T4 – у 2 человек (10%). Метастазы в лимфоузлы шеи имели следующие признаки: округлые (65%), либо неправильной формы (35%), без четкой дифференциации на слои (100%), пониженной эхогенности (100%), с неоднородной эхоструктурой (45%) Размеры метастаза в лимфатические узлы колебались от 1,0 см до 6,0 см, средний размер составил $2,26 \pm 1,42$ см. Среди 20 больных с подтвержденными метастазами истинно положительные результаты по УЗ-данным установлены у 19 больных. В группе больных без метастазов (53 человека) истинно отрицательные результаты установлены у 34 человек.



Чувствительность УЗ-метода в диагностике метастазов рака гортани составила 95%, специфичность - 64%, точность - 73%, прогностичность положительного результата - 50%, прогностичность отрицательного результата — 97%.

Общие выводы

Метастазы рака гортани в лимфатические узлы шеи наиболее часто возникают во II уровне шеи (55%). С увеличением местного распространения опухоли частота метастазов увеличивается. Для метастазов характерно: округлая форма; пониженная экзогенность; отсутствие дифференциации на корковый и мозговой слои; средний размер метастаза составлял $2,26 \pm 1,42$ см.

Актуальность

Диагностика метастазов в лимфатические узлы шеи является важнейшим прогностическим фактором, в связи с чем УЗИ шеи необходимо выполнять всем пациентам для уточнения клинической стадии.

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ РАННЕЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ОБЛАСТИ ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ

Путь В.А., Харалампос Мавидис, Святославов Д.С., Серова Н.С., Кононов И.Н., Мамедов. С.С.

г. Москва

Лидерством

Цель

Повысить эффективность хирургического лечения заболеваний органов головы и шеи за счет интраоперационного и раннего послеоперационного рентгенологического контроля.

Материалы и методы

В период с 2015 по 2019 с использованием методов КЛКТ и МСКТ обследовано 189 пациентов. У 109 проводилась КЛКТ в ранние сроки после вмешательства, 1-3 сутки. Основные виды вмешательств: реконструктивно-пластические операции с использованием аутокости и костно-пластических материалов, обширных резекций челюстей и др.

Результат

Разработаны алгоритмы оценки и диагностические критерии состояния тканей челюстно-лицевой области

в раннем послеоперационном периоде. Широкое применение реконструктивно-пластических операций, обширных резекций, костно-пластических материалов, имплантат-протезных конструкций, органо-замещающих операций и особенно комбинация нескольких методик требует обязательного проведения интраоперационного и раннего послеоперационного рентгенологического контроля качества проведенного вмешательства. Ранняя оценка проведенного вмешательства, снижает количество допущенных хирургами ошибок и расширяет понимание регенеративных процессов в челюстно-лицевой области.

Общие выводы

В настоящее время комбинированные методики хирургического лечения пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области и как правило последующей имплантат-протезной реабилитацией требуют от специалистов активного участия в диагностическом процессе. Правильный анализ и качественное протоколирование ранних лучевых исследований расширяет возможности и повышает качество лечебного процесса.

Актуальность

Главная причина возникновения значительного количества ошибок и осложнений при планировании, проведении, послеоперационном контроле и мониторинге пациентов с хирургической патологией органов головы и шеи – это недостаток навыков и собственных знаний специалистов хирургов.



КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ. ЭКСТРЕННАЯ ТРОМБОАСПИРАЦИЯ И ТРОМБЭКТОМИЯ ИЗ ЛЕВОЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ И СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ, СТЕНТИРОВАНИЕ ЛЕВОЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ПОСЛЕ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕКТОМИИ ОСЛОЖНИВШЕЙСЯ ОСТРЫМ ТРОМБОЗОМ

Скобелева Ю.О., Румянцев Д.А.,
Абрамов А.С., Горбенко М.Ю.,
Воронин А.П., Сницарь А.В.

г. Москва

**ФГАОУ ВО Первый Московский государственный
медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской
Федерации (Сеченовский Университет)**

Цель

Демонстрация экстренной тромбоаспирации и тромбэктомии из левой ВСА и СМА, стентирование левой внутренней сонной артерии после КАЭ осложнившейся острым тромбозом.

Материалы и методы

Обсуждаются возможности использования технологии тромбоаспирации и тромбэктомии при лечении пациента с ишемическим инсультом головного мозга в бассейне левой среднемозговой артерии.

Результат

Пациент Л. (1949 г.р.) поступил на плановую операцию КАЭ с жалобами на остаточную слабость в правых конечностях после повторного ОНМК от 04.10.2018. Наблюдался у невролога по месту жительства. После комплексного клинико-рентгенологического обследования поставлен диагноз: цереброваскулярная болезнь, атеросклероз брахиоцефальных артерий, гемодинамически значимый стеноз левой и правой внутренней сонной артерии 65%. Осложнения: повторный ишемический инсульт в бассейне левой средней мозговой артерии от 04.10.2018. Фоновые заболевания: гипертоническая болезнь 3 ст, риск 4, СД 2 типа, компенсация. Проведена операция КЭА (дата 12.03.19 время 11.15-12.15) из ВСА и ОСА, удалена атеросклеротическая бляшка размером 4 см. Пациент пере-

веден в ОРИТ. Вскоре состояние пациента ухудшилось (15.30), в связи с чем был вызван сосудистый хирург, невролог, произведена КТ головного мозга на которой был выявлен ишемический очаг в бассейне конечных ветвей средней мозговой артерии (зоны пониженной плотности с относительно четкими контурами, размерами 29x23; 6x24; 16,3x16,8x13,6мм) умеренно выраженные признаки церебральной атрофии. Денситометрия не проводилась. Пациенту противопоказана тромболитическая терапия так как в анамнезе инсульт неуточненного генеза и гиперчувствительность к компоненту препарата. Произведена ангиография брахиоцефальных артерий. Левая ВСА - окклюзия в С1 сегменте (17.40-18.00). Ситуация консультирована с сосудистым хирургом, принято решение выполнить тромбоаспирацию из левой ВСА. Выполнена тромбоаспирация и тромбэктомия из левой ВСА и СМА, стентирование ВСА слева (18.00-20.00): в просвете ВСА тромботические массы вишневого цвета - удалены. Обнаружен тромб в области бифуркации СМА, тромботические массы аспирированы. Получен удовлетворительный кровоток. На контрольной АГ в экстрацеребральном отделе ВСА линейная диссекция. Выполнено стентирование, имплантирован самораскрывающийся нитриловый стент Protege RX 6.0x40 мм. На контрольной АГ стент полностью расправлен, плотно прилежит к стенке артерии, признаков диссекции и экстравазации нет. Время от появления первых симптомов инсульта до выполнения реперфузии - 190 минут. Неврологический дефицит имел тенденцию к регрессу, восстановлены двигательная и чувствительная функции.

Общие выводы

КТ и АГ являются часто используемыми и взаимодополняющими методами для первичного обследования пациентов с острым ишемическим инсультом и в экстренных ситуациях. Расположение и характеристика тромба, АГ помогает проводить успешную реканализацию после внутривенного или механического тромболизиса. С помощью КТ выбирают кандидатов на проведение эндоваскулярного исследования в зависимости не от времени, а от физиологического состояния ткани мозга. Оба метода играют важную роль в выборе наиболее оптимального способа лечения и функционального исхода каждого пациента.

Актуальность

Ишемический инсульт - важная медицинская и социальная проблема. Из-за потери работоспособности, длительности и дороговизны лечения ИИ приносит социуму огромный экономический ущерб. АГ и КТ не требуют дополнительных затрат и экономически выгодно для диагностики и лечения ИИ.



ОЦЕНКА МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В «ВИЗУАЛЬНО НЕПОВРЕЖДЕННОМ» ВЕЩЕСТВЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ МЕТОДИКОЙ ПЕРФУЗИОННОЙ МРТ

Станкевич Ю.А., Василькив Л.М., Богомякова О.Б., Коробко Д.С., Малкова Н.А., Тулупов А.А.

г. Новосибирск

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт «Международный томографический центр» СО РАН, г. Новосибирск, Россия

Цель

Оценить перфузионные изменения в белом и сером веществе головного мозга при демиелинизирующем поражении центральной нервной системы.

Материалы и методы

МР-исследование проводилось на сверхвысокопольном МР-томографе «Ingenia» («Philips») с напряженностью магнитного поля 3 Тесла с использованием методики динамической восприимчивости контраста (DSC).

Результат

В исследование было включено 30 здоровых добровольцев (без клинических/радиологических признаков очаговой патологии ЦНС) и 80 пациент с демиелинизирующим заболеванием ЦНС (9 пациентов с клинически изолированным синдромом (КИС), 66 пациентов с ремиттирующим-рецидивирующим течением РС и 5 пациентов с вторично-прогрессирующим РС) в возрасте от 18 до 48 лет. Проводилась количественная оценка скорости (CBF) и объема (CBV) церебрального кровотока, времени транзита контраста (МТТ) и времени достижения пиковой концентрации (ТТР) в «визуально неповрежденном» белом веществе головного мозга (normal-appearing white matter (NAWM)) в лобных, теменных, височных и затылочных долях головного мозга. Полученные количественные данные обрабатывались с помощью непараметрических методов анализа. Во всех исследуемых группах в сером веществе головного мозга отмечалось достоверное снижение CBF и CBV во всех долях головного мозга, причем степень выраженности данных изменений нарастает с прогрессированием заболевания: у пациентов с КИС CBF снижен до 14,7% и CBV до 6,9%;

наиболее выраженное снижение показателей перфузии отмечалось у пациентов с вторично-прогрессирующим течением РС: CBF на 36,5% и CBV на 28,2% ($p < 0,001$); с умеренным увеличением ТТР и МТТ на 15,8%. Аналогичные изменения выявлены в «визуально неповрежденном» белом веществе - более выражены при вторично-прогрессирующем РС: CBF на 40% и CBV на 24,8% ($p < 0,001$).

Общие выводы

Оценка церебральной перфузии позволяет по-новому взглянуть на роль сосудистого компонента в патогенезе рассеянного склероза. Перфузионные данные дополняют рутинную МРТ и обеспечивают всестороннюю оценку изменений в веществе головного мозга.

Мы благодарим Министерство науки и высшего образования РФ (AAAA-A16-116121510090-5) за доступ к МРТ оборудованию. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (№ 19-75-00052).

Актуальность

В настоящее время ведется дискуссия об участии сосудистого компонента в формировании неврологических нарушений. В данной работе проведена количественная оценка изменений перфузии в белом и сером веществе головного мозга при РС.

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ МЕТОДОВ В НЕОТЛОЖНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ВЕНОЗНОГО ИНСУЛЬТА

Юркевич Е.А., Семенов С.Е.

г. Кемерово

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»

Цель

Разработать модель ранней дифференциальной диагностики ишемического инсульта артериального и венозного генеза.

Материалы и методы

В исследование включено 124 пациента с клиникой острого нарушения мозгового кровообращения. Группу венозного инсульта составили 22 человека. Всем пациентам проводились МСКТА, ЦДС БЦС с расчетом показателя артериовенозного соотношения кровотока, транскраниальное дуплексное сканирование, оценка интенсивности головной боли.



Результат

Наибольшей прогностической значимостью обладали такие параметры, как показатель артериовенозного соотношения кровотока брахиоцефальных сосудов (при венозном инсульте 45 (23; 52) %; при артериальном инсульте 70 (68; 73) %, $p < 0,00001$) и значение интенсивности головной боли по визуально-аналоговой шкале (при венозном инсульте 8 (6; 8); при артериальном инсульте 3 (2; 4) $p < 0,00001$). Разработана модель дифференциальной диагностики ишемического инсульта артериального и венозного генеза, обладающая высокой специфичностью и чувствительностью. Результатом исследования стала разработка программы-калькулятора, позволяющего осуществлять раннюю комплексную дифференциальную диагностику инсульта, основанную на применении ультразвукового показателя артериовенозного соотношения кровотока брахиоцефальных сосудов и интенсивности головной боли по данным визуально-аналоговой шкалы. Скоростные показатели в венах Розенталя и вене Галена являются дополнительными признаками интракраниального венозного застоя. Коэффициент отношения скоростей кровотока в венах Розенталя составил при венозном инсульте 1,4 (1,2; 1,7), при артериальном – 0,9 (0,8; 1,2); $p < 0,00001$. Максимальная скорость кровотока в вене Галена (при венозном инсульте 33 (30; 35) см/с, при артериальном – 18 (13; 25) см/с, ($p < 0,0002$).

Общие выводы

Применение таких ультразвуковых параметров, как показатель артериовенозного соотношения кровотока брахиоцефальных сосудов, коэффициент отношения скоростных показателей в венах Розенталя, а также максимальная скорость кровотока в вене Галена в сочетании с оценкой интенсивности головной боли по данным визуально-аналоговой шкалы позволяют заподозрить венозный генез ишемического инсульта в острейшем периоде до применения методов нейровизуализации, тем самым запуская алгоритм дальнейшей диагностики.

Актуальность

Раннее выявление ультразвуковых признаков интракраниального венозного застоя позволяет заподозрить венозный генез инсульта до применения методов нейровизуализации, что может способствовать выбору адекватной терапии и улучшению прогноза и отдаленных исходов заболевания.



РАЗДЕЛ 2. ГРУДНАЯ ПОЛОСТЬ

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ АНАЛИЗА ЦИФРОВОЙ РЕНТГЕНОГРАММЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ПРИМЕНЕНИЕ ЕЕ ПРИ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ (COVID-19)

Навольнев С.О.

г. Москва

**НИЦ эпидемиологии и микробиологии им.
Н.Ф. Гамалеи**

Цель

Разработать компьютерную программу для количественной оценки цифрового изображения рентгенограммы (флюорограммы) легких человека.

Материалы и методы

Программа написана на языке Visual Basic 6.0, процессор Пентиум, операционная система Windows XP и выше. Тип файлов - bmp. Различные изображения рентгенограмм легких брали из Интернета. Программа была протестирована на модельных изображениях грудной клетки. К моделям добавляли разную величину шума, чтобы его количественно оценить.

Результат

Применение технологий компьютерного анализа изображения (компьютерного зрения), основанного на ряде простых правил, существенно снижает субъективизм анализа рентгенограмм. Цифровые изображения приводили к "стандартному виду" - определенному размеру и средней яркости. Вручную выделяли область правого легкого, разделительными линиями были: область шеи, нижние ребра, правый нижний край ребер и середина грудины. Для снижения шума цифровое изображение усредняли. Для выделения контуров подбирали несколько алгоритмов. С помощью контуров можно определить края ребер, других структур. Поскольку контуры получаются разной толщины, их приводили к одинаковой толщине.

Программа анализирует контуры, разбивает их на отдельные участки, определяет площадь, длину, яркость

и другие параметры. Проводится анализ пространства, оставшегося после выделения контуров, назовем это "однородное пространство". Это, как правило, участки легкого и середины ребер. Программа выделяет расширенные области на "однородном пространстве", разбивая его таким образом на отдельные пятна и анализирует их: определяет величину площади, яркости и других параметров.

Всего программа собирает и анализирует десятки параметров. Выявлены существенные различия в величинах некоторых параметров на рентгенограммах здоровых легких и зараженных COVID-19.

Общие выводы

Разработана компьютерная программа позволяющая выявлять и количественно оценивать различные структуры на рентгенограмме грудной клетки.

Актуальность

Одним из важных методов диагностики состояния легких при туберкулезе, COVID-19 и др. является рентгенограмма (флюорограмма) грудной клетки. Однако, до недавнего времени анализ изображения проводился визуально, что привносит большой процент субъективности.



РАЗДЕЛ 3. БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ МР-ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ ПО СИСТЕМЕ FLIS (FUNCTIONAL LIVER IMAGING SCORE)

Арутюнянц Д.Э., Ховрин В.В., Галян Т.Н.,
Филин А.В.

г. Москва

ФГБНУ РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского

Цель

Определить возможности метода оценки функции печени с использованием количественной системы FLIS по данным динамических МР-исследований с гадооксетовой кислотой.

Материалы и методы

В отделении рентгенодиагностики и КТ РНЦХ имени акад. Б.В. Петровского были обследованы 40 пациентов. Возраст пациентов составил от 1 до 71 года, из них мужчин–23, женщин–17. Исследования выполнялись на МР томографе 1,5Т (Magnetom Avanto) с применением Gd-ЕОВ-ДТРА. Функцию печени оценивали на 3D T1-VIBE на 20 минуте после в/в введения Gd-ЕОВ-ДТРА.

Результат

Впервые FLIS предложена как система МР-оценки функции печени для показаний к трансплантации по 3-х компонентному бальному анализу, где EpQS - интенсивность паренхимы печени по отношению к паренхиме почки, PVsQS - интенсивность воротной вены по отношению к паренхиме печени и ExQS - наличие контрастирования просветов внутри- и внепеченочных желчных протоков. Нами опробована данная система визуального анализа МРТ оценки функции печени в других группах больных: с наличием образования в печени n=13, после трансплантации печени n=8, с циррозом печени n=19. У пациентов с образованиями печени функция по системе FLIS не была нарушена и составляла 6 баллов. После трансплантации печени при наличии реакции отторжения трансплантата FLIS оценивался от 3 до 6 баллов, в виде снижения накопления КВ паренхимой печени и замедления выведения КВ по желчным протокам.

При циррозе печени не получено четкой зависимости

от клинической стадии по Child-Pugh и FLIS. Система FLIS несовершенна при стеатозе и конглобулос-фиброзе печени, при этих формах диффузных изменений структуры паренхимы накопление КВ при КУ снижается или его вообще не происходит.

Общие выводы

Были выявлены слабые стороны использования системы FLIS при стеатозе печени и конглобулос-фиброзе. Также отмечается недостаточность оценки изменений функции у пациентов с циррозом печени при сопоставлении с классами по Child-Pugh. Преимуществом данной системы является простота и удобство в применении данной МР-оценки функции печени, чтобы выявить пациентов с тяжелой степенью нарушения функции печени. В качестве собственного метода МР-оценки функции печени FLIS существовать не может, а только как дополнительный метод.

Актуальность

В настоящее время нет общепринятого метода оценки для определения функции печени по данным МРТ с гадооксетовой кислотой. Одной из методик является FLIS. Разработка системы оценки функции по МР-данным позволит повысить качество диагностики у пациентов с заболеваниями печени.

ЗНАЧЕНИЕ МАГНИТНО- РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ПЕРЕГРУЗКИ ЖЕЛЕЗОМ ПЕЧЕНИ

Киценко А.Е., Яцык Г.А., Лукина Е.А.,
Цветаева Н.В., Михайлова Е.А.,
Кохно А.В., Фидарова З.Т., Моисеева Т.Н.,
Ковригина А.М., Чеботарев Д.И.,
Луцик Н.С., Савченко В.Г.

г. Москва

ФГБУ «НМИЦ гематологии» МЗ РФ



Цель

Определить наличие перегрузки железом печени у больных после многочисленных гемотрансфузий эритроцитной взвеси с помощью различных методов диагностики.

Материалы и методы

Пациентам с наследственной (бета-талассемией) и аутоиммунной гемолитическими анемиями и миелодиспластическим синдромом (МДС) с гемотрансфузионным анамнезом эритроцитной взвеси проведено МРТ брюшной полости в режиме T2*. Результаты МРТ сопоставлены с данными показателями обмена железа (уровень ферритина) и результатами биопсии печени.

Результат

37 пациентов были разделены на 2 группы в зависимости от содержания ферритина (Фр) в сыворотке крови: I - < 1000 нг/мл и II - > 1000 нг/мл. В I группе (n=13) медиана трансфузий составила 18 и показатели сывороточного Фр составили 56-959 нг/мл (Me-642), во II группе (n=24) медиана трансфузий составила 31 и показатели Фр сыворотки-1019-4712 нг/дл (Me- 2187).

В I группе у 3 пациентов с МДС, получивших 10-45 доз эритроцитной взвеси, была выявлена перегрузка железом печени тяжелой степени (24%); у 6 (7-40 доз эритроцитной взвеси) - средней степени (46%); у 2 пациентов (10-15 доз)- легкой степени (15%); у 2 (5-20 доз) - перегрузки железом не было выявлено (15%). Во второй группе у 6 пациентов, получивших 7-45 доз эритроцитной взвеси, была выявлена перегрузка железом печени легкой степени (25%); у 6 (6-18 доз) – перегрузка средней степени (25%); у 12 (10-100 доз) – тяжелой степени (50%). Биопсия печени была взята у 8 пациентов. Вне зависимости от количества гемотрансфузий эритроцитной взвеси (от 5 до 100) и содержания ферритина (56-4712 нг/мл) в биоптате печени были выявлены признаки отложения гемосидерина. При этом по данным МРТ брюшной полости в режиме T2* у одного пациента с бета-талассемией с содержанием Фр в сыворотке 495 нг/мл отмечалась средняя степень перегрузки железом; у одной пациентки с бета-талассемией перегрузки железом печени не было выявлено (Фр 56 нг/мл).

Общие выводы

При сопоставлении значений сывороточного Фр и данных МРТ показано, что Фр не всегда отображает истинную степень перегрузки железом. При сравнении данных биопсии печени и результатов МРТ выявлено их совпадение, свидетельствующее о перегрузке железом печени. Таким образом, МРТ – неинвазивный метод, который необходимо использовать при решении вопроса о назначении хелаторной терапии.

Актуальность

Пациентам, которым проводится заместительная терапия эритроцитной взвесью, оценка степени перегрузки железом внутренних органов с помощью МРТ необходи-

ма для назначения хелаторной терапии. В плане развития осложнений данный метод является более безопасным.

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ

Лозбенев Ф.С., Морозова Т.Г., Борсуков А.В.

г. Смоленск

Проблемная научно-исследовательская Лаборатория «Диагностические исследования и малоинвазивные технологии» ФГБОУ ВО Смоленского государственного медицинского Университета Минздрава России

Цель

Оценить диагностическое значение диффузионно-взвешенного изображения (ДВИ) печени при алкогольной болезни.

Материалы и методы

Обследовано 45 больных, с алкогольной болезнью печени (АБП): 16 – со стеатозом, 13 – гепатитом, 16 – циррозом. Проведено: транзитная эластография – 15, компрессионная эластография – 21, эластография сдвиговой волной – 21, магнитно-резонансная томография (МРТ) при ДВИ (100%), биопсия печени (n=35).

Результат

Магнитно-резонансная томография проводилась на магнитно-резонансном томографе 1,5 Тесла. После получения T2 взвешенного изображения проводилось ДВИ с построением карт ИКД. Были установлены следующие показатели коэффициента диффузии: при стеатозе $2,66 \pm 0,2 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$; гепатите $1,78 \pm 1,4 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$ и циррозе $1,02 \pm 0,7 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$ ($p < 0,001$). При сопоставлении гистологического материала печени и результатов ИКД отмечалась высокая корреляционная связь ($r=0,876$). По мере усиления степени фиброза печени, от F1 до F4 наблюдалось снижение ИКД ($p < 0,05$). Показатели ДВИ и ИКД изменялись у всех клинических форм АБП. Эти изменения наблюдалось при динамическом наблюдении у всех пациентов в течение года: при положительной динамике ИКД увеличивался, при отрицательной – снижался, а при стабильной клинико-диагностической картине оставался прежним ($p < 0,05$).

Общие выводы

1) ДВИ печени является перспективной методикой в оценке развития фиброзного процесса в паренхиме



и динамическом наблюдении у пациентов с алкогольной болезнью.

2) По мере прогрессирования клинической формы алкогольной болезни измеряемый коэффициент диффузии снижается ($p < 0,05$).

3) Измеряемый коэффициент диффузии печени при МРТ позволяет неинвазивно заподозрить клиническую форму алкогольной болезни печени.

Актуальность

Использование ДВИ при МРТ позволяет неинвазивно получить информацию о ранних стадиях развития фиброза в гепатоцитах, что помогает корректировать инструментальные алгоритмы ведения пациента и своевременно прогнозировать дальнейшее течения заболевания.

РОЛЬ ASL – ПЕРФУЗИИ ПЕЧЕНИ ПРИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ

Симакина Е.Н., Морозова Т.Г.

г. Смоленск

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава РФ

Цель

оценить роль ASL – перфузии печени при магнитно-резонансной томографии у пациентов с вирусными гепатитами.

Материалы и методы

Обследовано 59 пациентов с вирусными гепатитами: 21 - легкой степени тяжести, 16 – средней, 14 – тяжелой; 8 - цирроз. Проведено ультразвуковое исследование органов брюшной полости, магнитно-резонансная томография (МРТ) с ASL – перфузией (100%), пункционно-аспирационная биопсия печени ($n=43$).

Результат

ASL - перфузия печени при МРТ проводилась на МР - томографе с напряженностью магнитного поля 1,5 Тс, с использованием абдоминальной катушки, при горизонтальном положении пациента. После получения T2 взвешенных изображений, с синхронизацией дыхательных движений, с целью избежания артефактов, проводилась постпроцессиновая обработка – ASL – перфузия, являющаяся неинвазивной методикой измерения тканевой перфузии, которая использует магнитное маркирование артериальных спинов протонов водорода молекул воды в крови как эндогенный трейсер. Для измерения кровотока в паренхиме печени обозначалась область интереса (ROI – region of interest)

в зоне с наибольшим и наименьшим значениями печеночного кровотока (определялась по цветовым картам кровотока). В обозначенных зонах определяли среднее значение печеночного кровотока. Во всех случаях карты печеночного кровотока совмещались с анатомическими изображениями: T2, T1 после внутривенного введения контрастного вещества. ASL – перфузии печени при МРТ оценивалась по скорости печеночного кровотока (мл/100г/мин): при гепатитах легкой степени тяжести скорость составила $150,2 \pm 21,3$ мл/100г/мин, при средней степени тяжести отмечалось диффузное снижение - до $110,1 \pm 13,2$ мл/100г/мин, при тяжелой степени – $90,4 \pm 10,1$ мл/100г/мин, при циррозе (класс В по Чайлд – Пью) – кровотоки снижались $59,1 \pm 14,5$ мл/100г/мин ($p < 0,05$). Отмечена сильная положительная корреляционная связь с прогрессированием фиброзного процесса печени (по данным биопсии и комплексной эластографии) и снижением скорости печеночного кровотока по данным ASL - ($r=0,869$). У 13 пациентов с ВГ легкой степени тяжести отмечалось снижение скорости печеночного кровотока до $104 \pm 1,3$ мл/100г/мин, после проведенного лечения, через 1 мес, по данным ASL – перфузии у 7 пациентов кровотоки составили $171 \pm 1,2$ мл/100г/мин, у 6 – $75 \pm 1,2$ мл/100г/мин, после коррекции лечения, через 3 мес. кровотоки составили $156 \pm 1,4$ мл/100г/мин ($p < 0,05$).

Общие выводы

1. ASL – перфузия печени при МРТ является неинвазивной методикой измерения тканевой перфузии паренхимы ($r=0,869$). 2. ASL - перфузия печени позволяет неинвазивно уточнять степень тяжести ВГ ($p < 0,05$). 3. ASL – перфузию печени необходимо использовать в динамическом наблюдении за пациентами с вирусными гепатитами на фоне проводимого лечения ($p < 0,05$).

Актуальность

Диагностика нарушений печеночного кровотока важная ступень в инструментальном алгоритме обследования пациентов с вирусными гепатитами. Проникая в кровь, в печень, вирус приводит к накоплению в кровотоке ФНО – альфа, его нарушению.

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ СЕЛЕЗЕНКИ: ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ

Степанова Ю.А., Алимурзаева М.З.,
Ионкин Д.А., Калинин Д.В.

г. Москва

НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского



Цель

Цель: проанализировать частоту встречаемости и особенности диагностики и злокачественных поражений селезенки.

Материалы и методы

Материалы и методы. В период с 1980 по 2020 гг. были обследованы и пролечены 413 больных с очаговыми образованиями селезенки различных морфологических форм, из них у 23 (5,6%) верифицировали злокачественные формы: неходжкинская лимфома-10, эпидермаль-ная киста с малигнизацией-1, метастаз в селезенку-12.

Результат

Результаты. Неходжкинская лимфома селезенки при лучевом изображении может варьировать от увеличенного органа без отграниченного очагового образования до единичного, множественного или же диффузного очагового поражения селезенки. УЗИ: образование гипоэхогенное, в крупных очагах определяются анэхогенные участки. При ЦДК/ЭОДС кровотоков в редких случаях регистрируется только по периферии при образованиях значительных размеров. МСКТ: образование гипоконтрастно по отношению к паренхиме селезенки, лучше всего видно при поздней венозной фазе. МРТ: T1WI - сигнал от низкого до изоинтенсивного, T2WI - сигнал от низкого до изоинтенсивного, редко гиперинтенсивного, DWI: относительно низкие значения ADC, предполагающие диффузионное ограничение. Эпидермоидная киста. Существуют противоречивые взгляды на гистогенез подобных кист. Одни авторы полагают, что эпидермоидные кисты имеют сосудистое происхождение, и эндотелий в них постепенно подвергается эпидермизации, другие придерживаются мнения о целомическом генезе с метаплазией мезотелия в многослойный плоский эпителий. В подобном эпителии могут развиваться явления дисплазии и малигнизации (плоскоклеточный рак). У пациентки 64 лет с достаточно выраженной клинической картиной (боли в левом подреберье, увеличение селезенки) при МСКТ-исследовании были выявлены кистозные образования селезенки, сливающиеся между собой, максимальное размером 9x8 см, с кальцинатами в стенках, контрастное вещество накапливается в локальном отделе утолщенной перегородки. Метастазы в селезенку занимают особое место как с точки зрения редкости поражения, так и с позиции не до конца изученных механизмов их возникновения. Мы выявили 12 (3,2%) метастазов в селезенку (рака яичников - 4, колоректального рака - 2, по 1 наблюдению забрюшинной полиморфноклеточной саркомы, гепатоцеллюлярного рака, рака поджелудочной железы, рака двенадцатиперстной кишки, карциноида желудка, щитовидной железы). УЗ/МСКТ/МРТ-изображения переменны и зависят от изображения первичной опухоли.

Общие выводы

Закключение. Несмотря на то, что злокачественные очаговые образования селезенки встречаются достаточно редко, в случае обнаружения любого солидного образования селезенки необходимо проводить дифференциальную диагностику со злокачественным опухолевым процессом. Кроме первичных злокачественных поражений в селезенке могут выявляться и вторичные образования. Онкологическая настороженность необходима и в случае обнаружения жидкостных кистозных образований.

Актуальность

Говоря о злокачественном поражении селезенки, в литературе наибольшее внимание уделяется опухолям гемопоэтического происхождения, указывается возможность злокачественного перерождения образований, крайне редко описывают метастазы в селезенку.



РАЗДЕЛ 4. СЕРДЦЕ И СОСУДЫ

ДОППЛЕРОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛОДЫЖЕЧНО- ПЛЕЧЕВОГО ИНДЕКСА ПРИ ИЗУЧЕНИИ РАСПРОСТРАН- ЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С УЧЕТОМ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Айтимова Г.Ю., Розыходжаева Г.А.,
Розыходжаева Д.А.

г. Ташкент

**Центральная клиническая больница №1 главного
медицинского управления, Ташкентская
медицинская академия, Ургенчский Филиал**

Цель

Допплерографическая оценка распространенности заболевания периферических артерий нижних конечностей среди жителей Хорезмской области

Материалы и методы

Исследование проведено в условиях реальной клинической практики в 10 районах и городе Ургенче Хорезмской области в период 2017- 2019 гг. Обследовано 502 жителя (281 мужчин (56,0%) и 221 женщин (44,0%)) в возрасте 45-90 лет. Расчет лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) по стандартной методике включен в базовое сосудистое обследование пациентов.

Результат

ЛПИ снижалось с возрастом; у пациентов пожилого возраста ЛПИ был $0,96 \pm 0,18$ против $0,86 \pm 0,25$ у пациентов старческого возраста. Кроме того, приблизительно в два раза больше пациентов пожилого и старческого возраста 77(52%) пациентов имели ЛПИ $< 0,9$ по сравнению с пациентами среднего возраста 42 (27,9%). При анализе ЛПИ с учетом сопутствующих заболеваний ЛПИ $< 0,9$ отмечен у 42(28,2%) пациентов с ИБС (ЛПИ $0,91 \pm 0,24$), у 26(17,4%) пациентов с цереброваскулярной болезнью

(ЛПИ $0,91 \pm 0,23$), у 5(3,4%) пациентов с множественной сосудистой патологией (ЛПИ $0,87 \pm 0,25$) и у 76(51,0%) пациентов только с сердечно-сосудистыми факторами риска (в среднем ЛПИ $0,94 \pm 0,22$). При учете проживаемого района Хорезмской области, ЛПИ $< 0,9$ выявлено у 15 (9,9%) пациентов в г. Ургенча, 16 (11%) из них в Ургенчском районе, 13(8,4%) в Ханке, 16(10,5%) в Багате, 11(7,6%) в Хазараспе, 15(9,9%) в Янгарики, 13(8,9%) в Хиве, 14(9,4%) в Кушкупире, 12(7,9%) в Шавате, 11(7,6%) в Янгибазаре, 13(8,9%) в Гурлене. Частота выявления ЗПА варьировала в зависимости от местности проживания, возраста, наличия в анамнезе ИБС, артериальной гипертонии, курения, сердечно-сосудистых событий. Доля пациентов с ЗПА увеличивалась при отсутствии периферического пульса и наличии артериального шума на сосудах нижних конечностей. Учет региональных особенностей показал различие в распространенности ЗПА среди пациентов с низким, средним и высоким уровнем потребления пищевой соли. Патологические значения ЛПИ выявлены у 26,1%, 31,9% и 32,% соответственно. Возможными причинами повышенного поступления соли в организм вероятно являются питьевая вода, пищевые продукты, соль, добавляемая в блюда. Важным итогом исследований является тот факт, что лица, которые выполняли меньше физических упражнений, имели значительно чаще ЗПА по сравнению с физически активными (11,8% против 30,8%). Кроме того обнаружена корреляционная связь между профилем движения пациентов и статусом сахарного диабета. У пациентов, которые мало двигались значительно больше было случаев сахарного диабета, чем у активных пациентов.

Общие выводы

Применение целенаправленного ультразвукового скрининга ЗПА показало высокую информативность лодыжечно – плечевого индекса и прямую взаимосвязь частоты атеросклероза периферических артерий с сердечно-сосудистыми факторами риска и некоторыми региональными особенностями. С увеличением числа факторов риска растет вероятность развития ЗПА. Выявленные пациенты чаще страдали бессимптомными стадиями заболевания и, следовательно, больше выигрывали от скринингового исследования.

Актуальность

ЗПА нижних конечностей, несмотря на его важное прогностическое значение как маркерного заболевания,



долгое время остаётся недиагностированной, и выявляется лишь треть подобных пациентов. Асимптомное течение встречается в 3 раза чаще, чем выраженная клиническая картина заболевания.

ДИНАМИЧЕСКОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОБЩЕЙ СОННОЙ И ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ ПРИ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ АНТАГОНИСТАМИ КАЛЬЦИЯ

Лохина Т.В., Беренштейн Н.В.,
Легкова Ю.О.

г. Пенза

Пензенский институт усовершенствования врачей

Цель

Оценить динамику структурно-функциональных параметров общей сонной и плечевой артерии на фоне антигипертензивной терапии антагонистами кальция

Материалы и методы

Проведено обследование 70 больных артериальной гипертензией (АГ) в возрасте 40-65 лет. Ультразвуковым методом оценивали структурно-функциональные показатели общей сонной артерии (ОСА) и плечевой артерии (ПА) до начала лечения, через 1 и 6 месяцев на фоне комбинированной терапии амлодипином и верапамилом ретард.

Результат

Через месяц комбинированной терапии антагонистами кальция, на фоне достигнутого антигипертензивного эффекта (среднесуточные показатели САД и ДАД в исходе: $171,5 \pm 6,8$ и $101,4 \pm 4,6$; на фоне терапии: $141,1 \pm 4,3$ и $87,6 \pm 2,4$ мм рт.ст. соответственно), существенной достоверной динамики контролируемых параметров не выявлено. Через 6 месяцев терапии УЗ мониторинг показал, что ни в одном случае прогрессирования структурно-функционального ремоделирования ОСА и ПА не наблюдалось. Толщина КИМ ПА имела недостоверную тенденцию к уменьшению ($p > 0,05$). Толщина КИМ и диаметр ОСА существенно не изменились, отмечена тенденция к уменьшению диаметра сосуда. Достоверно увеличился диаметр ПА (в исходе - $4,54 \pm 0,14$ мм, через 6 месяцев терапии - $5,09 \pm 0,14$ мм) в среднем на 12 %

($p < 0,05$). Вероятно, это связано с активностью антагонистов кальция, особенно амлодипина, в отношении гладкомышечных клеток стенки резистивных сосудов. Также, Достоверно улучшилась эндотелиальная функция сосудистой стенки: на 37,8 % ($p < 0,01$) в среднем увеличилась ЭЗВД ПА (в исходе: $5,08 \pm 0,16$ %; на фоне терапии: $7,0 \pm 0,17$ %), ЭНЗВД осталась в пределах нормы (в исходе и в динамике составила $18,8 \pm 0,55$ и $19,0 \pm 0,6$ % соответственно). Важно, что показатели эластичности стенки ОСА имели положительные изменения: индекс жесткости β ОСА уменьшился в среднем на 16,7 %, коэффициент растяжимости DC ОСА достоверно ($p < 0,05$) увеличился по сравнению с исходом на 22,6 %. Однако, эти изменения были менее выраженные по сравнению с динамикой показателей ПА.

Общие выводы

Данные ультразвукового мониторинга показали регресс структурно-функциональных изменений сосудов эластического (общая сонная) и резистивного (плечевая артерия) типов при длительной терапии комбинацией дигидропиридинового и недигидропиридинового антагонистов кальция. Что позволяет, наряду с высоким антигипертензивным, оценить протективный эффект данной комбинации в отношении сосудистой стенки, показать влияние на процессы сосудистого ремоделирования.

Актуальность

Согласно клиническим рекомендациям по лечению артериальной гипертензии важным является не только учет степени повышения артериального давления, но и поражение органов-мишеней. В связи с этим актуальным является подбор гипотензивной терапии с протективным влиянием на сосудистую стенку.



РАЗДЕЛ 6. ЖЕНСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛАССИФИКАЦИИ ACR BI-RADS® В РАБОТЕ ОНКОЛОГА- МАММОЛОГА

Герщенко Я.А.

г. Санкт-Петербург

**Международный медицинский центр «Согаз»,
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
учреждение здравоохранения Женская
консультация №22**

Цель

Представить данные об использовании международной системы BI-RADS® в работе врача онколога-маммолога.

Материалы и методы

Ретроспективно проанализированы МК 427 пациенток за период с марта 2018 по декабрь 2019гг. Методы обследования: анамнестический, осмотр, пальпация, ультразвуковое исследование (УЗИ) молочных желез (МЖ), маммография (МГ), магнитно-резонансная томография (МРТ).

Результат

Результаты: результаты обследования отражены в таблице.

	количество		BIRADS 0		BIRADS 1		BIRADS 2		BIRADS3		BIRADS4		BIRADS5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Всего	427													
>50	299	70												
50+	128	30												
УЗИ	397	93	2	0,5	48	12	304	76,6	39	9,8	3	0,7	1	0,2
<50	286	72	1	0,3	28	9,8	224	78,3	31	10,8	2	0,7		
50+	111	28	1	0,9	20	18	80	72	8	7,2	1	0,9	1	0,9
ММГ	286	67	38	13,3	25	8,7	163	56,9	55	19,2	4	1,3	1	0,3
<50	165	58	31	18,8	7	4,2	100	60	24	14,5	3	1,8		
50+	121	42	7	5,8	18	14,9	63	52	31	25	1	0,8	1	0,8
МРТ	19	4,4			1	5,2	12	63	6	31,6				
<50	10	52,7					6	60	4	40				
50+	9	47,3			1	11	6	67	2	22				

По результатам обследования у 82 (19 %) женщин патологии молочных желез не выявлено. В заключение МГ и УЗИ у них категория BI-RADS® 1 и 2 и отсутствуют жалобы. Рекомендательный тур повторного обследования через 1 год. 302 (71 %) женщинам назначено лечение мастопатии

и наблюдение 1 раз в 3 месяца. У 55 женщин с категорией BIRDS3 тактика -наблюдение 1 раз в 3 месяца. 3 женщинам с категорией 4 выполнена трепан-биопсия и секторальная резекция по поводу фиброаденомы. После чего категория BIRDS при следующем этапе обследования через 3 месяца скорректирована на BIRADS2 с обследованием 1 раз в год. Одной пациентке с 5 категорией ACR BI-RADS® выполнена трепан-биопсия образования МЖ под УЗ контролем – получена морфологическая верификация процесса, выявлена аденокарцинома. Пациентка направлена на оперативный этап лечения в специализированное онкологическое учреждение. В дальнейшем, при обследовании ее категория изменилась на BIRADS 6 и тактика - обследование у онколога 1 раз в 3 месяца.

Общие выводы

Использование классификации ACR BI-RADS® значительно улучшает взаимопонимание специалистов между собой, упрощает алгоритм принятия решений в пользу выполнения биопсии, или динамического контроля и лечения.

Актуальность

Классификация ACR BI-RADS® уже более 2х десятилетий используется мировым сообществом рентгенологов. Для части онкологов и гинекологов используемые термины и категории не известны. Слаженная работа с единой классификацией с врачами диагностами важна для эффективной борьбы с раком.



РАЗДЕЛ 7. ПЕДИАТРИЯ

СПОСОБ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ВЗК В ОСТРЫЙ ПЕРИОД У ДЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ КОМПРЕССИОННОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ

Неласов Н.Ю., Каркошка Т.А.,
Яковлев А.А., Волков А.С.,
Бухтоярова М.В., Ерошенко О.Л.

г. Ростов-на-Дону

**ФГБОУ ВО РостГМУ Мингздрава России, кафедра
ультразвуковой диагностики**

Цель

определить чувствительный метод ультразвукового исследования кишечника (УЗИК) при воспалительных заболеваниях кишечника (ВЗК) толстой кишки (ТК) у детей в острой стадии.

Материалы и методы

Обследовано 79 детей: 59 – с патологией ТК, 20 – здоровых. Исследовали фекальный кальпротектин (ФК), фиброколоноскопию (ФКС), УЗИК с фармпробой (ФП), применялись В-шкала, ЦДК, компрессионная эластография (RTE). В анализе мезентериальных лимфоузлов использовали классификации К. Madoka et al, 2007 и RTE – классификация А. Giannetti et al, 2013.

Результат

Уровень ФК объективно отражает активность воспаления в ТК при ВЗК и подходит для мониторинга течения заболевания (Livsan M. et al., 2013). В зависимости от уровня ФК все дети разделены на 4 группы.

1-я контрольная группа: 20 детей, на УЗИК выявлен УЗ комплекс: ТСК от 2–2,5 до 3 мм, с четкой стратификацией, равномерной гаустрацией, без нарушения просвета ТК и пассажа кишечного содержимого. Не лоцировались мезентериальные лимфоузлы, кровотока в стенке кишки (0 тип), асцит. При RTE регистрировался 1В тип (зеленое картирование – мягко-эластичный тип). При проведении ФП не выявлено депонирования химуса.

2-я группа: 25 детей, выявлено: нормальные значения ФК (<50 мкг/г), при УЗИК и RTE определялся УЗ комплекс, характерный для 1-й группы. При проведении ФП опре-

делялись признаки специфичности хода трубки в виде колоптоза и/или долихосигмы, а также снижение перистальтики ТК без депонирования химуса.

3-я группа: 24 ребенка с умеренным повышением ФК – пограничное состояние (50–120 мкг/г) и эндоскопическими маркерами хронического воспаления толстой кишки (ТК) без эрозий и язв. УЗ комплекс: ТСК от 2,5–3,0 мм, несегментарное нарушение стратификации ТК с повышением эхогенности, деформация гаустр без стеноза и нарушения пассажа химуса. При RTE определялся 2ВА тип (мягко-эластичный тип с мозаичностью цветовой картины), висцеральный кровоток в стенке кишечника в виде единичных локусов (1 тип). Асцит и мезентериальные лимфоузлы выявлялись в 30% случаев.

4-я группа включала 8 детей со значительным увеличением ФК (более 120 мкг/г), всем проводилось ФКС. При этом в 5 случаях выявлены эндоскопические маркеры распространенного эрозивно-язвенного колита, в 3 случаях – с сегментарным эрозивно-язвенным поражением толстой кишки. УЗ комплекс: увеличение ТСК более 3 мм, отсутствие стратификации стенки ТК, деформация гаустр, усиление висцерального кровотока в стенке кишечника (2 тип), локальное снижение или повышение эхогенности, нарушение пассажа химуса без стеноза, выявлены УЗ признаки межпетлевого асцита. При RTE определялся 1А тип (преимущественно синий-жесткий тип).

Общие выводы

2-я группа (84,0%): выявлена нормальная жесткость стенки – признак функциональной патологии. 3-я группа при RTE (83,3%) определялся 2АВ тип жесткости стенки – признак функциональной патологии или стадии ремиссии ВЗК. В 4-й группе с подтвержденным ВЗК (88,9%) при RTE выявлена жесткая стенка ТК.

При использовании ФК в качестве показателя активности ВЗК ТК чувствительность и специфичность RTE при ВЗК в острой стадии оказались равными 88,9 и 98,0% ($p=0.0001$). RTE позволяет эффективно дифференцировать функциональную и воспалительную патологию ТК у детей в острой стадии.

Актуальность

Существует потребность в альтернативном методе диагностики ВЗК в остром периоде у детей, так как традиционные «золотые стандарты» диагностики – ирригоскопия, ирригография – создают лучевую нагрузку на организм, а колоноскопия имеет ряд противопоказаний и осложнений.



РАЗДЕЛ 9. НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ

ОЦЕНКА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО СООТВЕТСТВИЯ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ЛИКВОРОЦИРКУ- ЛЯЦИИ ПО ДАННЫМ МРТ

Богомякова О.Б., Станкевич Ю.А.,
Василькив Л.М., Янькова Г.С.,
Савелов А.А., Тулупов А.А.

г. Новосибирск

**Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки институт «Международный
томографический центр» СО РАН**

Цель

По данным МРТ оценить расстройства гемо- и ликвородинамики при различных формах хронической гидроцефалии (ГЦ) и идиопатической внутричерепной гипертензии (ВЧГ).

Материалы и методы

На МР-томографе 3.0T Philips выполнена оценка параметров гемо- и ликвородинамики для 14 различных структур (артерии, вены и синусы, ликворные пространства) в группах контроля и пациентов (25 человек с различными формами ГЦ и вентрикуломегалии, 10 человек с идиопатической ВЧГ). Сравнение между группами - непараметрическими методами анализа.

Результат

В исследование включено 10 пациентов с клиническими и радиологическими признаками сообщающейся ГЦ, 9 пациентов с нормотензивной ГЦ, 6 пациентов с вентрикуломегалией, 10 пациентов с идиопатической ВЧГ. Выполнена методика фазо-контрастной МРТ для оценки параметров гемо- и ликвородинамики с дальнейшим расчетом пульсационного индекса (PI) и артерио-венозной задержки (AVD), характеризующей время прохождения пульсовой волны от внутренних сонных артерий к внутренним яремным венам. Кроме того, выполнена оценка внутричерепного соответствия по индексу ин-

тракраниального комплайнса (ICC) - рассчитывается как отношение объема ликвора, оттекающего каудально через большое затылочное отверстие, к объему притекающей к мозгу крови за один сердечный цикл и характеризует адекватность перераспределения объемов в полости черепа.

В группах пациентов с ГЦ наблюдалось снижение интракраниального комплайнса (на 58%, $p < 0.01$) и усиление венозного оттока (на 32%, $p < 0.05$), увеличение пульсационного индекса на уровне водопровода мозга на 39% ($p < 0.01$). У пациентов с вентрикуломегалией наблюдается увеличение артерио-венозной задержки (на 37%, $p < 0.05$) и уменьшение пульсационного индекса (на 15%, $p < 0.05$) в наружной ликворной системе. У пациентов с нормотензивной ГЦ увеличен пульсационный индекс на уровне водопровода мозга (в 2.3 раза, $p < 0.05$) и прямого синуса (на 40%, $p < 0.05$). У пациентов с ПВЧГ ICC снижен в 2,3-2,5 раз ($p < 0.01$). В группе ПВЧГ также наблюдалось снижение AVD в 1,5 раза ($p < 0.05$) и уменьшение PI наружных ликворосодержащих структур в 1,2 раз ($p < 0.05$).

Было показано, что в патогенезе хронической сообщающейся и нормотензивной ГЦ, идиопатической ВЧГ важную роль играет изменение внутричерепного комплайнса и нарушение венозного оттока, характеризующие задержку избытка жидкости в полости черепа (в желудочках мозга или диффузное скопление в интерстиции). У пациентов с вентрикуломегалией нарушения ликвородинамики практически отсутствуют, однако отмечается увеличение скорости проведения пульсовой волны от артериального звена к венозному, что говорит об изменении преимущественно на микроциркуляторном уровне.

Общие выводы

Таким образом, ICC, AVD и PI являются чувствительными диагностическими критериями функциональных заболеваний головного мозга, связанных с нарушением ликвородинамики.

Финансирование. Мы благодарим грант Президента Российской Федерации (проект №МД-274.2019.7) за работы по количественной МРТ оценке ликвородинамики.



Актуальность

Изучение параметров гемо-, ликвородинамики и их взаимодействия важно для понимания изменений, происходящих при хронической ГЦ, вентрикуломегалии, идиопатической ВЧГ - функциональных патологических состояниях головного мозга с не раскрытым до конца патогенезом.

СОВРЕМЕННЫЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Чухонцева Е.С., Морозова Т.Г.,
Борсуков А.В., Венидиктова Д.Ю.

г. Смоленск

Смоленский государственный медицинский университет

Цель

Оценить диагностическую роль МРТ головного мозга с режимом бесконтрастной ASL-перфузии в диагностике хронической ишемии головного мозга

Материалы и методы

Обследовано 54 пациента с хронической ишемией мозга - (ХИМ) (женщин – 66,7%, мужчин – 33,3%, $64 \pm 8,4$ лет. Выделены 3 группы: I – без когнитивного дефицита ($n=20$), II – с легкими когнитивными нарушениями ($n=20$), III – с умеренными и выраженными ($n=14$). Выполнено МРТ головного мозга (1,5 Тл) с режимом бесконтрастной ASL-перфузии

Результат

МР-картина оценивалась в режимах T1-, T2- ВИ, DWI, FLAIR, ASL. Сравнивались признаки: лейкоареоз по шкале Fazekas – 1, 2, 3; наружная и внутренняя гидроцефалия – по степени выраженности; наличие атрофии коры головного мозга; наличие и количество дистрофических участков, соответствующих микроангиопатии; скорость церебрального кровотока (CBF) в мл/100г/мин.

В режиме DWI у 100% пациентов не выявлено очаговых изменений диффузии, что свидетельствует об отсутствии острой ишемии. В I группе лейкоареоз выявлен в 70% случаев ($n=14$), во II и III – в 100% ($n=34$). Статистическая зависимость степени лейкоареоза от тяжести когнитивных нарушений выявлена для III группы, где данный признак по шкале Fazekas 2-3 степени. Наружная гидроцефалия наблюдалась у всех пациентов ($n=54$). Внутренняя гидроцефалия в I группе в 60 % случаев ($n=12$), во II – 60 % ($n=12$) и в III – в 71,4% ($n=10$). Зависимость между тяжестью ХИМ и степенью гидроцефалии не выявлена

($p>0,05$). Дистрофические очаги определяются у 54 испытуемых. Характерны значимые различия для данного параметра – единичные очаги чаще встречаются в I группе, а множественные – в III ($p=0,003$). Фокальная и диффузная атрофия определяется у 28,6% испытуемых в III группе. По данным ASL-перфузии у всех пациентов ($n=54$) выявлено диффузное снижение церебральной перфузии. При сопоставлении исследуемых групп вычислены статистически значимые различия для параметра CBF – данный показатель значимо выше в I группе $M=56 \pm 4,7$ мл/100г/мин, и ниже во II – $M=49 \pm 3,1$ мл/100г/мин и III группе $M=38 \pm 4,3$ мл/100г/мин ($p=0,001$).

Общие выводы

Такие МР-признаки как лейкоареоз, дистрофические участки, гидроцефалия, атрофия головного мозга, оцениваемые в рутинных режимах МРТ не позволяют однозначно достоверно указать на наличие и также стадийность хронической ишемии мозга. Данные МР-признаки должны рассматриваться в контексте клинко-неврологического обследования. ASL-перфузия головного мозга достоверно выявляет снижение скорости мозгового кровотока у пациентов с ХИМ в зависимости от выраженности когнитивного дефицита.

Актуальность

МР-признаки поражения вещества головного мозга при диагнозе хронической ишемии головного мозга не всегда соотносятся с тяжестью симптомов. Современные МР-технологии, в частности ASL-перфузия позволяют по-новому взглянуть на изучение данной проблемы.



РАЗДЕЛ 11. ОНКОЛОГИЯ

КОГНИТИВНЫЙ FUSION НА ОСНОВЕ МУЛЬТИПАРАМЕТРИ- ЧЕСКОЙ МРТ С ПОСТРОЕНИЕМ 3D-МОДЕЛЕЙ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Демченко Н.С., Димитриади С.Н.,
Франциянц Е.М., Иозефи Д.Я.,
Винидченко М.А., Гончаров С.И.

г. Ростов-на-Дону

ФГБУ НМИЦ онкологии

Цель

Оценить возможности мультипараметрической МРТ в диагностике рака предстательной железы.

Материалы и методы

Выполнено 126 системных биопсий, дополненных когнитивной биопсией, 58 первичных, 68 повторных. 3D модели строили по МРТ, отмечали объем, размер, локализацию очагов ПЖ. Очаги Pirads 3 зеленым, 4 желтым, 5 красным цветами. При проведении системной биопсии ПЖ на основе анализа модели производили по 2 доп. вкола в каждый участок простаты Pirads \geq 3.

Результат

В исследование включены пациенты с PSA в плазме крови 1-20 нг/мл. Изменения структуры простаты при МРТ оценивались по системе PiRads v2.0. Данные МРТ сопоставлялись с гистологическими результатами. Среди 126 пациентов изменения при МРТ по системе PiRads 3 было у 48, PiRads 4 32, PiRads 5 у 46. Среди пациентов с PiRads 3, которым была проведена биопсия, дополненная прицельной биопсией на основе анализа 3D-моделей после МРТ у 4 (8,3%) выявлен клинический значимый РПЖ. Среди пациентов с PiRads 4 КЗР у 11 (34,4%), с PiRads 5 КЗР у 33 (71,7%). У 51 пациента (87,9%) с первичной биопсией РПЖ обнаружен в периферической зоне, у 10 (17,2%) в транзиторной и фибромускулярной зонах. У 20 пациентов (29,4%) с повторной биопсией РПЖ найден в периферии, у 52 (76,5%) в транзиторной и фибромускулярной зонах.

Общие выводы

Трансректальная биопсия ПЖ с использованием 3D-моделирования на основе МРТ позволяет эффективно идентифицировать КЗР. При выполнении первичной трансректальной биопсии на основе 3D-моделей РПЖ выявляется преимущественно в периферической зоне, у пациентов с первичной негативной биопсией РПЖ локализован больше в транзиторной и фибромускулярной зонах.

Актуальность

В РФ в 2018 году выявлено 42 тыс. новых случаев РПЖ, доля в онкологической заболеваемости среди мужчин составила 14,9%. Смертность от РПЖ составила 8,2% в структуре смертности от онкозаболеваний мужчин.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРОТОКОЛОВ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Иозефи Д.Я., Винидченко М.А.,
Демченко Н.С.

г. Ростов-на-Дону

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации отделение магнитно-резонансной томографии

Цель

Изучить возможности и диагностическую эффективность применения анатомически ориентированных транс и кросспанкреатических серий в диагностике рака поджелудочной железы

Материалы и методы

Проанализированы результаты обследования и лечения 20 пациентов, с аденокарциномами поджелудочной железы (PDAC) и 20 пациентов с неопухолевыми патологиями,



исследованных на МР-томографе Signa GE 1.5 T XD с применением анатомически ориентированных серий в T2 SSFSE и T2, T2fs, T1 FS, DWI, в аксиальных, сагиттальной и корональной плоскостях.

Результат

Произведено вычисление чувствительности, специфичности и общей точности МРТ брюшной полости и забрюшинного пространства у пациентов с PDAC по признакам наличия опухоли и метастатического поражения лимфоузлов, с использованием традиционных критериев диагностической значимости. [Г.Г. Кармазановский. Оценка диагностической значимости метода ("чувствительность", "специфичность", "общая точность"). Анналы хирургической гепатологии. 1997. т 2. с. 139-142.]

Общая точность метода в диагностике рака поджелудочной железы 90%, в визуализации инвазии в парапанкреатическую клетчатку 90%, в визуализации пораженных лимфоузлов 85%.

Чувствительность метода в диагностике рака поджелудочной железы 95% в визуализации инвазии в парапанкреатическую клетчатку 90%, в визуализации пораженных лимфоузлов 90%.

Специфичность метода в диагностике рака поджелудочной железы 85% в визуализации инвазии в парапанкреатическую клетчатку 85% в визуализации пораженных лимфоузлов 85%.

Общие выводы

Метод демонстрирует высокие показатели точности в оценке опухоли и парапанкреатической инфильтрации, отдельные случаи ложноотрицательных и ложноположительных результатов обусловлены воспалительной лимфоцитарной инфильтрацией при панкреатите, гипердиагностика более характерна для экстраорганного распространения PDAC, обусловлена реактивными изменениями клетчаточных пространств.

Актуальность

Среди всех злокачественных новообразований рак поджелудочной железы занимает 13-е место, а в структуре смертности от злокачественных новообразований стойко удерживает 4-е место на протяжении нескольких лет во всем мире, а результаты ее лечения часто обусловлены поздней диагностикой.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ С ЭХОКОНТРАСТИРОВАНИЕМ НА ИНТРАОПЕРАЦИОННОМ ЭТАПЕ И В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ПРИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ В УСЛОВИЯХ ФАРМАКОХОЛОДОВОЙ ИШЕМИИ БЕЗ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ МОЧЕТОЧНИКА С ОРТОТОПИЧЕСКОЙ РЕПЛАНТАЦИЕЙ СОСУДОВ

Морозова М.В., Степанова Ю.А., Грицкевич А.А.

г. Москва

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия

Цель

оценить возможности УЗИ с эхоконтрастированием в оценке жизнеспособности оставшейся части почки на этапах экстракорпоральной резекции.

Материалы и методы

В НИИЦ хирургии им. А.В. Вишневского МЗ РФ было выполнено 47 экстракорпоральных резекций почки в условиях фармако-холодовой ишемии без пересечения мочеточника с ортотопической реплантацией сосудов (по оригинальной методике). УЗИ с эхоконтрастированием интраоперационно было выполнено 29 больным.

Результат

Интраоперационно непосредственно после ушивания паренхимы почки проводили УЗИ в режиме дуплексного сканирования с оценкой сосудистого русла почки. Фрагментарное окрашивание при цветовом и/или энергетическом картировании сосудов почки не позволяло исключить зоны ишемии и/или тромбоза сосудов. Далее для объективной оценки вводили эхоконтрастное вещество. Исследование осуществляли при максимальной дозе эхоконтрастного препарата 1,5 мл с оценкой зоны интереса в артериальную и венозную фазы на предмет наличия зоны ишемии или «неокрашиваемых» пузырьками артерий и вен почки. При наличии зоны ишемии исследование проводили повторно через 10-15 минут



(в зависимости от возможностей, создаваемых хирургической ситуацией).

Повторное введение контрастного вещества потребовалось в 14 случаях. Интраоперационные осложнения после экстракорпоральной резекции почки были выявлены в 3 случаях: у 2 больных почка после пуска кровотока была признана нежизнеспособной и доудалена; в 1 случае диагностировали тромбоз артериального протеза – выполнили артериотомию с тромбэктомией.

В одном случае выявили кровотечение, осуществляемое прямо в момент исследования, в результате чего в почке формировалась жидкостная полость. Почка была вскрыта и повторно проведен гемостаз.

В раннем послеоперационном периоде в случае возникновения острой почечной недостаточности проводили УЗИ в режиме дуплексного сканирования и с эхоконтрастированием. Ультразвуковое дуплексное сканирование проводили в режимах цветового доплеровского и/или энергетического картирования с целью подтверждения наличия или отсутствия внутриорганный кровотока в почке. В 9 случаях клинической анурии внутриорганный кровоток в резецированной почке в режиме дуплексного сканирования не регистрировали. Далее этим пациентам выполняли УЗИ с эхоконтрастированием.

Во всех случаях почка была признана жизнеспособной и пациентам продолжили сеансы гемофильтрации до появления мочи. Общие сроки анурии варьировали в пределах от 3 до 7-8 дней.

Общие выводы

Методика контрастного усиления при УЗИ у больных при экстракорпоральной резекции почки в условиях фармако-холодовой ишемии без пересечения мочеточника с ортотопической реплантацией сосудов показала себя эффективной при разрешении спорных хирургических ситуаций в случае возникновения интраоперационных осложнений, а также в оценке жизнеспособности почки при возникновении осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Актуальность

Важным этапом экстракорпоральной резекции почки в условиях фармако-холодовой ишемии без пересечения мочеточника с ортотопической реплантацией сосудов является оценка жизнеспособности оставшейся части почки.

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ СВЕТЛОКЛЕТОЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ПОЧКИ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ С ЭХОКОНТРАСТИРОВАНИЕМ

Степанова Ю.А., Чехоева Р.А.,
Морозова М.В., Грицкевич А.А.,
Калинин Д.В.

г. Москва

ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии им.
А.В. Вишневского» Минздрава России, Москва,
Россия

Цель

оценить степень злокачественности светлоклеточных опухолей почки по данным УЗИ с эхоконтрастированием.

Материалы и методы

В НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского Минздрава России было обследовано и хирургически пролечено 43 пациента с морфологически верифицированным светлоклеточным раком почки. Всем пациентам выполняли УЗИ в В-режиме, режиме дуплексного сканирования и с эхоконтрастированием препаратом Соноью.

Результат

На основании ретроспективного анализа данных о характере распределения контрастного препарата Соноью, пациенты с морфологически верифицированным светлоклеточным раком почки в соответствии с классификацией S.A. Fuhrman (1982) были разделены на две группы. В первую группу вошли 27 (64,3%) пациентов со степенью злокачественности Grade I-II во вторую - 15 (35,7%) пациентов со степенью злокачественности Grade III-IV.

Средний размер образования в наибольшем измерении в первой группе был $41,51 \pm 14,75$ мм, во второй группе $68,12 \pm 25,41$.

Контуры образований в первой группу преимущественно были четкие, ровные, прослеживались на всем протяжении; во второй группе - нечеткие, неровные, местами не прослеживались.

Структура образования при контрастном усилении в первой группе была более однородная с незначительными участками выпадения контрастирования (некрозы опухоли); во второй группе структура была выражено гетерогенная со значительными участками выпадения контрастирования большей или меньшей степени выра-



женности (массивные некрозы в опухоли).

Характер контрастирования:

- в артериальную фазу исследования у образований первой группы наступало раньше (7 – 17 сек) и было более интенсивно, чем у образований во второй группе (17 – 28 сек);
- в венозную фазу исследования контрастирование у образований первой группы было более интенсивным, по сравнению со второй группой;
- в отсроченную фазу исследования у образований первой группы контрастное вещество вымывалось достаточно равномерно, во второй группе вымывание происходило медленно и неравномерно.

Общие выводы

Первый опыт оценки степень злокачественности светлоклеточных опухолей почки по данным УЗИ с эхоконтрастированием позволил дифференцировать опухоли Grade I-II и Grade III-IV. В зарубежной литературе мы не нашли попыток такой дооперационной дифференцировки опухолей почки, однако считаем что это перспективное направление, требующее дальнейшего накопления материала.

Актуальность

На сегодняшний день в мировой клинической практике использование контрастного усиления при УЗИ является обязательным условием обследований больных практически любого клинического профиля, в том числе, и с очаговыми образованиями почки.

РОЛЬ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОЦЕНКЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОНКОХИРУРГИИ

Цыган Н.В., Трашков А.П., Яковлева В.А.,
Фуфаев Е.Е., Кротов М.Ю., Гунят Р.Я.,
Гаврилов П.С., Нечипорук В.М.,
Аносов Н.А., Гаглоева Т.Д.

г. Санкт-Петербург

**Национальный исследовательский центр
«Курчатовский институт» – Петербургский институт
ядерной физики им. Б.П. Константинова, центр
доклинических и клинических исследований,
Москва, Гатчина, Российская Федерация**

Цель

определить роль нейровизуализации в диагностике периперационного инсульта и асимптомного инфаркта головного мозга у пациентов с онкологическими заболеваниями.

Материалы и методы

проведен анализ данных литературы, методом направленного отбора выбрана 31 история болезни пациентов городского онкологического диспансера с ранее установленным диагнозом периперационного инсульта, изучены данные клинко-инструментального обследования.

Результат

инсульт – клинический диагноз, имеющий широкий спектр заболеваний для дифференциальной диагностики. Термины «имитатор инсульта» (stroke mimic), т.е. ложно-положительный диагноз инсульта, и «хамелеон инсульта» (stroke chameleon), т.е. ложно-отрицательный диагноз инсульта, были введены для постановки ошибочного диагноза в этой области. Так «имитаторами» инсульта часто являются периферические вестибулярные нарушения - 27,4% случаев (Al Khathaami A.M. et al. (2020). Внутриопухолевые кровотечения также иногда принимают за внутримозговое кровоизлияние и ошибочно трактуют как инсульт (Ray S. et al. (2019). Использование магнитно-резонансной томографии (МРТ), особенно с режимом диффузионно-взвешенных изображений, уменьшает риск ошибочного диагноза до 0–1,3% (Vilela P. (2017). Также, согласно данным исследования NeuroVISION, менее 1% пациентов имеет большой (с выраженным клиническим дефицитом) инсульт после некардиохирургической операции, что делает периперационный инсульт достаточно редкой проблемой. Однако 7% пациентов имеют асимптомный инфаркт головного мозга по данным магнитно-резонансной томографии при таком же типе операций, что впоследствии приводит к увеличению риска развития деменции в 2 раза (Mrkobrada M. et al. (2016). Нами был изучен клинический случай: женщина 75-ти лет с основным диагнозом: Образование левой почки T3bN0M0 (гистологическое заключение: светлоклеточный рак почки, G3 – склонен метастазировать в головной мозг). На 3-е сутки после хирургической операции (нефрэктомия слева) развилась выраженная слабость в левых конечностях, нарушение речи, девиация языка вправо, сглаженность левой носогубной складки, затем снижение уровня сознания до комы I – клиническая картина острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Однако по данным магнитно-резонансной томографии: МР-признаки внутримозговой гематомы в базальных ядрах справа 7,9×4,9×5,3 см с прорывом крови в желудочки головного мозга, возможно образование в базальных ядрах с кровоизлиянием в него.



Общие выводы

при работе с пациентами онкологического профиля для определения адекватной лечебной тактики важно учитывать нозологическую форму злокачественного новообразования и особенности метастазирования конкретного вида опухоли. Также важно помнить, что для визуализации могут потребоваться исследования в дополнение к протоколам визуализации ОНМК: последовательности восстановления с диффузионно-взвешенной и жидко-ослабленной инверсией (Ray S. et al. (2019), постконтрастные T2, SWE и GRE-изображения.

Актуальность

МРТ является ведущим методом нейровизуализации в диагностике инсульта (в том числе, послеоперационного) и метастатического поражения головного мозга, а также единственным на настоящий момент способом диагностики асимптомных инфарктов головного мозга.



РАЗДЕЛ 12. РЕНТГЕНОХИРУРГИЯ

ГОСПИТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМБИНИРОВАННОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ТРОМБЭКТОМИИ И СИСТЕМНОГО ТРОБОЛИЗИСА

Логвиненко Р.Л., Коков А.С.,
Араблинский А.В.

г. Москва

ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ, Москва, Россия
Кафедра терапии и подростковой медицины
РМАНПО, Москва, Россия Кафедра Лучевой
диагностики ИПО ФГАОУВО Первый Московский
государственный медицинский университет имени
И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия

Цель

Сравнить госпитальные исходы острого ишемического инсульта после комбинированной тромбэктомии с исходами после системного введения тканевого активатора плазминогена.

Материалы и методы

Тромбэктомия различными комбинированными техниками выполнена 75 пациентам в раннем периоде ишемического инсульта. Их результаты с применением статистических методов сравнили ретроспективными данными результатов лечения введением тканевого активатора плазминогена 75 эквивалентных пациентов после внутривенного.

Результат

Исходно в первой и второй группах медианы составили соответственно: оценка по шкале NIH 14 [11; 16] и 13 [13; 16] ($p>0,4$), возраст – 65 лет [55; 74] и 70 [70; 76] ($p>0,1$), а доля левостороннего инсульта 55,4% и 49,3% ($p>0,6$), кардиоэмболического инсульта 40% и 38,7% ($p>0,8$), атеротромботического – 21,3% и 18,7% ($p>0,6$). Первая группа была более тяжелой по доле окклюзий ВСА

34,7% против 18,7% ($p=0,027$). Доля симптомной геморагической трансформации в сроки до 7 суток после реперфузии была выше в группе тромбэктомии 38,67% (29) против 18,67% (14) ($p=0,007$). Но к моменту выписки из стационара оценка NIH между группами значимо не различалась ($p<<0,0001$), но в группе тромбэктомии отмечена более статистически значимая динамика восстановления функционального статуса до уровня 0-2 балла по шкале Рэнкина ($p<0,0001$) по сравнению с тромболитисом ($p=0,018$). Значимых различий по летальности в этом периоде наблюдения не зарегистрировано.

Общие выводы

Мультимодальный подход к тромбэктомии высокоэффективный метод восстановления мозгового кровотока при ишемическом инсульте с острой артериальной окклюзией. Он демонстрирует преимущество в восстановлении функционального статуса пациента в течение госпитального периода. Высокая доля симптомной геморагической трансформации может свидетельствовать о большей частоте успешной реперфузии, что требует дальнейшего изучения.

Актуальность

Понимание влияния эмболических осложнений после эндоваскулярного лечения инсульта на его исходы может оказаться стимулом для более осознанного выбора врачами хирургической тактики с мультимодальным подходом к выполнению тромбэктомии.



ГОСПИТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРОМБЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОККЛЮЗИЕЙ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ И ПРИ СОЧЕТАНИИ С ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Логвиненко Р.А., Коков А.С.,
Араблинский А.В.

г. Москва

ГБУЗ ГKB им. С.П. Боткина ДЗМ, Москва, Россия

Кафедра терапии и подростковой медицины
РМАНПО, Москва, Россия

Кафедра Лучевой диагностики ИПО ФGAOУВО
Первый Московский государственный медицинский
университет имени И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва,
Россия

Цель

Сравнить госпитальные результаты тромбэктомии сочетанной и изолированной окклюзии артерий головного мозга в передней циркуляции в остром периоде ишемического инсульта.

Материалы и методы

Тромбэктомия была выполнена 52 пациентам. В первую группу отобраны 26 пациентов с сочетанной окклюзией ВСА и СМА, во вторую 26 пациентов с окклюзией только первого сегмента СМА. Ретроспективная оценка госпитальных исходов заболевания выполнена с использованием критериев Манна-Уитни, Хи-квадрат, Вилкоксона.

Результат

По основным исходным демографическим характеристикам, и коморбидности, ASPECT, неврологическому дефициту группы были значимо не различались ($p \geq 0,05$). Группа с сочетанным характером окклюзий артерий головного мозга была отягощена по сопутствующему стенозирующему атеросклерозу ипсилатеральных каротидных артерий, а также по функциональному нарушению кровотока в Виллизиевом круге на стороне инсульта ($p < 0,05$). Коллатерализация постокклюзионного русла в группах была сопоставима ($p > 0,05$). В первой группе успешная ревазуляризация (mTICI 3/2b) составила 100% во второй – 96,15%, при сходных показателях эмболических осложнений ($p > 0,1$). Реокклюзия ВСА в первой группе до 7-х суток после операции составила 30,77%, а ятрогенная аналогичная окклюзия во второй группе – 7,69% ($p = 0,035$). Показатели симптомной геморрагической трансформации ($p > 0,7$), летальности ($p > 0,2$) и восстановления до 0-2 баллов по шкале Рэнки-

на ($p > 0,1$) в группах значимо не отличались.

Общая потеря трудоспособности была вдвое выше при сочетанном характере окклюзий сонной и средней мозговой артерий 61,54% против 26,92% ($p = 0,012$).

Общие выводы

Тромбэктомия направленная на восстановление кровотока в церебральном артериальном русле одинаково эффективна в снижении летальности и восстановлении функционального статуса. Особенностью сочетанной окклюзии внутренней сонной и средней мозговой артерий является более высокая частота инвалидизация пациентов, несмотря на высокий технический успех тромбэктомии.

Актуальность

Сравнение госпитальных исходов после успешной тромбэктомии при сочетанном и изолированном характере окклюзии мозговой и брахиоцефальной артерии поможет правильно акцентировать усилия на наиболее значимом поражении, которое напрямую влияет на выживаемость и восстановление пациентов.



РАЗДЕЛ 14. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТАКТНОЙ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА СОСУДАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Альтман Д.А., Звездина Н.В.,
Вардугин Ю.С., Засельская П.Е.,
Филимонова Л.И., Пашнин С.Л.

г. Челябинск

Челябинская Областная Клиническая больница

Цель

Выявить необходимость применения ультразвуковой доплерографии для оценки скоростных показателей кровотока при оперативных вмешательствах на сосудах головного мозга.

Материалы и методы

На базе Челябинской Областной Клинической больницы в период 2019-2020 годов контактная интраоперационная ультразвуковая доплерография проведена у 25 пациентов. Использовалась многофункциональная доплеровская система "Companion 111" Nicolet (США) с датчиком 20 МГц.

Результат

Исследования проводились в нейрохирургических операционных у пациентов с аневризмами сосудов головного мозга (чаще аневризмы СМА) и со стено-окклюзирующими поражениями каротидных сосудов (одно- и двухсторонних) при выполнении ЭИКМА (реванскуляризация головного мозга в каротидном бассейне методом наложения экстра-интракраниального артериального микроанастомоза) до и после клипирования аневризмы, до и после реванскуляризации головного мозга.

С помощью высокочастотного доплера можно проводить коррекцию плана и объема операции, изменять длительность отдельных манипуляций, регулировать степень тракционных воздействий на мозг, и тем самым, значительно снижать вероятность осложнений, а также изучать возможность оценки кровотока в артериях и венах различного калибра коры, ствола головного мозга, в синусах, артериях черепных нервов датчиками 10, 16, 20, 25 МГц.

Многофункциональные доплеровские системы, такие как "Биомед" БИОСС (Россия) и "Companion 111" Nicolet (США) используют микрососудистые датчики 16, 20 МГц. Датчики очень малы, диаметр корпуса размером 1.5-2 мм, и сконструированы, таким образом, чтобы достичь минимально возможных размеров. Это необходимо для получения доступа к микрососудам. К системе они подсоединяются через преусилитель. Ввиду инвазивной природы датчиков, они подлежат стерилизации. По этой причине датчики могут отсоединяться от преусилителя, которого нельзя автоклавировать, погружать в жидкости.

При контактной локации сосудов оптимальный результат достигался в случае использования датчика в 20 МГц специальной формы. Полученные при исследовании сигналы доплерограмм схожи с таковыми при обычной доплерографии и характеризуются такими же параметрами: средняя, систолическая, диастолическая скорости, индекс резистивности и пульсовой индекс. Скорость кровотока по доплеру оценивается по средней линейной скорости ЛСКср (V_m).

Рис. 1, 2 локация датчика во время операции и вид доплерограмм сосудов.

Ультразвуковая доплерография широко применяется в нейрохирургической практике. Адекватная оценка различных звеньев мозгового кровотока при нейрохирургических вмешательствах во многом предопределяет успех оперативного лечения в целом.

Общие выводы

Таким образом, контактная интраоперационная ультразвуковая доплерография имеет целый ряд значимых преимуществ.

Является безопасным, высокоинформативным, эконо-



мичным, портативным ("прикроватным"), помехоустойчивым методом диагностики гемодинамических показателей кровотока при оперативных вмешательствах на сосудах головного мозга.

Эти преимущества позволяют выполнять методику многократно и минимизировать риск интра- и послеоперационных осложнений.

Актуальность

ОНМК занимают 2-3 место в мире в общей структуре смертности и являются ведущей причиной инвалидизации населения. Ультразвуковая диагностика в нейрохирургической практике является надежным и информативным методом оценки кровотока при операциях на сосудах головного мозга.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ПЕРЕДАЧИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЗИ С ЦЕЛЬЮ ТЕЛЕАУДИТА ВЫПОЛНЯЕМОЙ ПРОЦЕДУРЫ

Арзамасов К.М., Дроговоз В.А.,
Шутов Д.В.

г. Москва

ГБУЗ «НПКЦ дит ДЗМ»

Цель

Разработать методику дистанционной оценки качества проводимого ультразвукового исследования при помощи мобильных устройств (телеУЗИ).

Материалы и методы

Использовали УЗ-сканер SonoAce-8000, устройство видеозахвата (чипсет UTV007), смартфон на базе Android. Передача данных осуществлялась по протоколу TCP/IP, с доступом по паролю. Дистанционно оценка исследования проводилась на ноутбуке в браузере. Выполнено 3 УЗИ сосудов шеи на добровольце.

Результат

Методика проведения исследования: врач проводил исследование, два эксперта оценивали дистанционно. Сканирование с каждой из сторон шеи считалось как отдельный сеанс телеУЗИ. Нам удалось успешно провести 6 сеансов телеУЗИ. В ходе реализации выявлена повышенная чувствительность клиента и сервера к удаленности от точки доступа (оба подключены по WIFI), что может быть связано с техническими особенностями применяемого оборудования. Оптимальное качество захвата ультразвукового (УЗ) изображения составило 720 x

576 пикселей, цветное изображение 25 кадров/с, передача УЗ изображения производилась в исходном решении в кодировке H.264. В качестве источника звука выступал микрофон смартфона, позволяя регистрировать не только работу спектральных доплеровских режимов, но и общение врача с пациентом. Скорость исходящего потока со смартфона находилась в диапазоне 240-290 Кбайт/с. Также была успешно реализована возможность одновременной трансляции на два клиента, что позволило проводить независимую оценку качества двумя экспертами. Все 6 исследований были оценены экспертами дистанционно. По результатам телеУЗИ экспертами формировалось заключение, которое сопоставлялось с заключением врача, проводившего исследование. Проводилась оценка качества выполненного исследования по следующим метрикам: 1) соблюден ли протокол исследования, 2) корректность полученных УЗ-срезов, 3) корректность проведенных измерений, 4) корректность формирования протокола и заключения. По каждому пункту выставлялся балл в диапазоне от 0 до 10, итоговый балл считался как среднее арифметическое показателей по каждому пункту. Предложена следующая классификация: при значении общего балла менее 7,5 качество исследования оценивалось как неудовлетворительное, врач нуждается в дистанционном дообучении; более 7,5 – качество приемлемое, врач может самостоятельно проводить исследования.

Общие выводы

Применение технологии телеУЗИ показало высокую эффективность в оценке УЗ-картины. Предложенный способ может быть полезен в оценке качества проводимых ультразвуковых исследований, а также совместно с телеобучением для повышения квалификации врачей ультразвуковой диагностики.

Актуальность

Начинающие специалисты нуждаются в наставничестве, что на практике не всегда возможно. Выходом видится организация дистанционного дообучения и наставничества. В настоящее время нет рекомендаций по дистанционной оценке качества ультразвуковых исследований.



ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВИДЕО ЭЭГ МОНИТОРИНГА В ДИАГНОСТИКЕ ЭПИЛЕПСИИ И ОЦЕНКЕ РАЗВИТИЯ МЛАДЕНЦЕВ С ОБЩЕЙ ЗАДЕРЖКОЙ РАЗВИТИЯ

Гладун К.В.

г. Москва

ИВНД иНФ РАН

Цель

Целью исследования являлось определение значимости 8-часового ЭЭГ у младенцев с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы ПППЦНС.

Материалы и методы

ЭЭГ 27 детей в возрасте от 0 до 12 месяцев, находящихся под наблюдением с 02.04.2019 по 12.02.2020 в центре Дианасти Гончаровых. Исследовано 4 группы: 1- с ПППЦНС без признаков судорожной активности до мониторинга, 2- с ПППЦНС с признаками судорожной активности до мониторинга, 3- дети с неотягощенным анамнезом.

Результат

Эпилепсия была впервые диагностирована у 18 (26,7%) детей и исключена у 7 (16,2%) детей. Мониторинг привел к изменению классификации эпилепсии у 4 (7,6%) детей. Родители 22 детей отметили повышение качества жизни (краткий опросник ВОЗ для оценки качества жизни (WHOQOL-BREF)) после получения ранней диагностики и составления плана наблюдения ребенка.

Частота диагностики эпилепсии была различной во всех трех группах ($p < 0,001$). Все 27 детей прошли повторный ВЭЭГ мониторинг спустя 6 месяцев после первого, для оценки динамики картины биоэлектрической активности коры головного мозга/патологической активности. Никаких осложнений во время мониторинга зарегистрировано не было. Эпилепсия чаще исключалась у детей с патологическими ЭЭГ без спайков по сравнению с детьми с патологическими ЭЭГ и спайками ($p = 0,037$).

Общие выводы

ЭЭГ исследование в диагностических целях может быть рекомендован не только в группах детей с патологической активностью на ЭЭГ, но и на более раннем этапе развития детей с ПППЦНС

Актуальность

Учитывая информативность, неинвазивность и безопасность ЭЭГ, является важной частью диагностики на раннем этапе развития ребенка.

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНОГО РЕШЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Дроговоз В.А., Арзамасов К.М., Бобровская Т.М.

г. Москва

ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»

Цель

Разработать систему поддержки принятия врачебных решений, позволяющую оценить наличие ультразвуковых признаков атеросклероза врачом общей практики.

Материалы и методы

Данные УЗИ сосудов 50 пациентов в виде видеозаписей всего исследования (30 пациентов с атеросклеротическими бляшками и 20 пациентов без), для контроля использовались УЗ-снимки 20 пациентов (10 с атеросклеротическими бляшками, 10 без) не включенных в обучающий набор. Сверточная нейронная сеть реализована на Python 3.7.

Результат

Видеозаписи УЗИ сосудов были откадрированы по единому шаблону по рабочему полю с целью исключения лишней (сервисной) информации о проведенном исследовании. Далее видеоряд был разделён на последовательность изображений. Каждое изображение помещалось в одну из трех папок: норма - 1032 изображений (без атеросклеротических изменений), атеросклероз - 1056 изображений (на изображениях присутствуют атеросклеротические изменения), а также группа некорректные срезы (1022 изображения). Реализованная нейронная сеть при тестировании продемонстрировала показатели чувствительности, специфичности и точности не хуже 0,7, что указывает на потенциальную возможность применения данного алгоритма. Практическая реализация системы поддержки принятия врачебных решений осуществляется следующим образом: УЗ-изображения со сканера непрерывно поступают на вход обученной нейронной сети, которая каждому кадру на выходе присваивает одну из трех меток норма, атеросклероз, некорректное изображение. По окончании исследования проводится суммарная оценка количества выявленных срезов с признаками атеросклероза.



Общие выводы

Показана возможность реализации системы поддержки принятия врачебных решений, позволяющей врачу проводить автоматизированную оценку УЗ-снимков сосудов на предмет выявления атеросклеротических изменений. Для клинического применения необходимо повышение точности алгоритма, что может быть достигнуто увеличением объема обучающей выборки.

Актуальность

Для диспансерного наблюдения при проведении УЗИ сосудов необходимо получить ответ на вопрос есть ли атеросклеротические изменения. Для проведения такой оценки достаточно провести скрининговое исследование, которое может быть выполнено врачом общей практики.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ СЕКСУАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН ПРИ ТАЗОВОЙ ДИСФУНКЦИИ

Жуманова Е.Н., Колгаева Д.И., Лядов К.В.,
Корчажкина Н.Б., Конева Е.С.

г. Москва

ГК МЕДСИ

Цель

изучить влияние применения магнитотерапии, электромиостимуляции, комплекса ЛФК в сочетании с фракционной микроаблятивной терапией CO₂ лазером на сексуальный статус

Материалы и методы

200 женщин детородного, пери- и менопаузального возраста с ректоцеле II-III степени и стрессовым недержанием мочи. Пациентками применялись реабилитационные программы, включающие общую магнитотерапию, электромиостимуляцию с БОС, процедуры внутривлагалищной фракционной микроаблятивной терапии CO₂ лазером и специальный комплекс ЛФК

Результат

В результате проведенных исследований установлено, что применение разработанных комплексов после оперативного вмешательства у пациенток с ректоцеле II-III степени и стрессовым недержанием мочи после проведенных операций, в большей степени, состоящего из курсового применения общей магнитотерапии, фракционной микроаблятивной терапии CO₂ лазером, электромиостимуляции с биологической связью мышц тазового дна, и специального комплекса лечебно-физической культуры вызывает значительное улучшение

сексуальной функции как у пациенток детородного возраста, так и, что особенно важно, пери- и менопаузального возраста, что с высокой степенью достоверности подтверждается результатами вопросника PISQ-12 (Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire) и данными Индекса женской сексуальной функции (FSFI).

Общие выводы

применение разработанных реабилитационных комплексов у пациенток после оперативного вмешательства по поводу ректоцеле заметно улучшало качество сексуальной жизни всех пациенток, вне зависимости от возраста.

Актуальность

Тазовая дисфункция – симптомокомплекс, вплотную связанный с пролапсом тазовых органов, который оказывает влияние на качество половой жизни, в связи с чем, терапевтические и хирургические подходы должны быть направлены в том числе и на улучшение ее качества.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВОЗМОЖНОСТИ В ЛЕЧЕНИИ ДИСФУНКЦИИ ТАЗОВОГО ДНА У ЖЕНЩИН

Колгаева Д.И., Жуманова Е.Н.,
Муравлев А.И., Конева Е.С., Лядов К.В.

г. Москва

ГК Медси

Цель

разработать и научно обосновать влияние реабилитационного комплекса на клиническую симптоматику у пациенток с дисфункцией тазового дна.

Материалы и методы

представлены результаты лечения 100 женщин с дисфункцией тазового дна. Больным основной группы проводили курс общей магнитотерапии и комплекс ЭМС с БОС и 2 процедуры фракционной терапии CO₂ лазером. Контрольная группа - комплекс упражнений по Кегелю, которые служили фоном в основной группе.

Результат

Под влиянием курса общей магнитотерапии, примененной в раннем (с 1 суток) послеоперационном периоде и комплекса мероприятий в позднем послеоперационном периоде (через месяц после операции), состоящего из 2-х внутривлагалищных процедур фракционной микроаблятивной терапии углекислотным лазером, курса электромиостимуляции с биологической связью мышц



тазового дна и комплекса упражнений по Кегелю, независимо от возраста, отмечалась высокодостоверная динамика всех жалоб за счет влияния разработанного комплекса на различные патогенетические звенья развития заболевания.

Таким образом, при применении разработанных реабилитационных комплексов у пациенток после оперативного вмешательства по поводу ректоцеле был получен выраженный миостимулирующий эффект, независимо от возраста, что на наш взгляд, связано, прежде всего, с активным влиянием на сократительную способность мышц тазового дна.

Общие выводы

Применение общей магнитотерапии, фракционной терапии CO₂ лазером, ЭМС и БОС тазового дна и комплекса ЛФК в большей степени, чем его модификации способствует развитию стойкого психо-корректирующего эффекта после пластической операции по поводу ректоцеле и недержания мочи, в значительно большей степени у пациенток пери- и менопаузального возраста, что, особенно важно, так именно в этом возрасте на фоне возрастной гормональной перестройки значительно страдает эмоциональная сфера.

Актуальность

Пролапс тазовых органов- актуальная проблема, так как частота его встречаемости достигает около 60%, возрастает в постменопаузе на фоне эстрогенного дефицита. Более половины этих пациентов будут прооперированы по поводу недержания

ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ НА ФОНЕ ОТКРЫТОГО ОВАЛЬНОГО ОКНА

Мехряков С.А., Кулеш А.А., Сыромятников А.И.

г. Пермь

ГАУЗ ПК «Городская клиническая больница №4»

Цель

Оценить влияние размеров ООО на степень ПЛШ и размеры ЛП при ООО-ассоциированном ИИ.

Материалы и методы

В исследование включены 26 пациентов, госпитализированных в Региональный сосудистый центр ГКБ №4 г. Перми с ИИ или ТИА, у которых в ходе обследования верифицировано ООО и ПЛШ. Критерии включения: воз-

раст от 18 до 75 лет, отсутствие иной причины инсульта по данным расширенного протокола обследования.

Результат

В основном группа пациентов была представлена молодым и средним возрастом (средний возраст 48,7 лет). По гендерному составу группа была однородной (12 мужчин, 14 женщин). Средний размер ООО составил 2,41 мм. Функциональная значимость ПЛШ, определенная по транскраниальной доплерографии с пузырьковой пробой (ТКДГ-ПП), в большинстве случаев находилась в пределах II-III степени (10-25 HITS (high intensity signals), без эффекта “занавеса”). Индекс объема левого предсердия (ИОЛП) в среднем находился в пределах нормативных значений (26,37 мл/м²). Корреляционный анализ продемонстрировал следующие результаты: взаимосвязи размеров ООО и его функциональной значимости не выявлено ($r=0,12$; $p=0,56$); прослеживалась прямая зависимость увеличения ИОЛП с возрастом ($r=0,62$, $p=0,0007$); корреляционной связи между дилатацией ЛП и степенью выраженности ПЛШ зафиксировано не было ($r=0,08$; $p=0,692$).

Общие выводы

С возрастом у пациентов с ООО-ассоциированным ИИ или ТИА происходит увеличение ЛП, что свидетельствует о возможном присоединении ПК. Таким образом, можно высказать предположение о том, что в старших возрастных группах ООО не только не теряет своей этиологической значимости, уступая место другим причинам, но и усиливает ее за счет индукции проаритмогенных структурных изменений ЛП.

Актуальность

Открытое овальное окно (ООО) - важная причина ишемического инсульта (ИИ). Остается нерешенным вопрос, влияет ли диаметр ООО на функциональный размер право-левого шунта (ПЛШ) и на увеличение размеров левого предсердия (ЛП), как одного из основных проявлений предсердной кардиопатии (ПК).



РАЗДЕЛ 15. РАДИОНУКЛИДНАЯ ДИАГНОСТИКА И РАДИОНУКЛИДНАЯ ТЕРАПИЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОИЗОТОПНОЙ ФЛЕБОГРАФИИ ПРИ ПЕРСОНАЛИЗОВАННОМ ПОДХОДЕ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Каралкин А.В., Юмин С.М.

г. Москва

ГКБ №1 им. Н.И. Пирогова

Цель

Цель исследования – определить информативность радиоизотопной флебографии для выбора индивидуального лечения хронической венозной недостаточностью (ХВН).

Материалы и методы

Нами проведен ретроспективный анализ результатов 36 радиоизотопных флебографий, выполненных в клинике в 2018 – 2019 гг. у 30 больных: 14 (47%) мужчин и 16 (53%) женщин в возрасте от 29 до 83 лет (медиана 55,5 лет, интерквартильный размах от 43,5 до 64 лет), с хронической венозной недостаточностью одной или обеих нижних конечностей.

Результат

По результатам предварительного клинического и ультразвукового обследования в 20 (56%) случаях диагностирована посттромботическая болезнь (ПТБ) нижней конечности, в 12 (33%) – варикозная болезнь (ВБ) или ее рецидив, в 4 (11%) наблюдениях при характерных для ХВН симптомах ультразвуковые признаки патологии вен отсутствовали. У 28 (78%) пациентов прогрессирова-

ли трофические нарушения мягких тканей голени, у 17 (47%) – определяли открытую или недавно зажившую венозную язву. Показанием к назначению радиоизотопной флебографии, как дополнительного высокотехнологичного диагностического метода, была необходимость определения хирургической тактики в условиях несоответствия клинической картины результатам ультразвукового ангиосканирования (УЗАС). Только, в 7 (19%) случаях данные радиоизотопной флебографии совпадали с результатами УЗАС, в остальных наблюдениях флебосцинтиграфия предоставила новую информацию о флебодинамике: в 4 (11%) исследованиях выявлена окклюзия проксимальных отделов венозного русла с коллатеральным характером кровотока, в 6 (16,5%) – установлено серьезное нарушение кровотока по глубоким венам, в 2 (5,5%) – визуализирован вертикальный рефлюкс по подкожным венам, в 4 (11%) – визуализирован рефлюкс по перфорантам, в 10 (28%) – обнаружен антеградный коллатеральный кровоток по подкожным венам (исключен вертикальный рефлюкс), в 1 (3%) – исключена проксимальная венозная окклюзия, в 1 (3%) – исключен рефлюкс по перфорантам, в 1 (3%) – визуализирован нормальный венозный кровоток. На основании проведенного комплексного обследования 19 (53%) пациентам рекомендовано то или иное эндовасальное и/или открытое хирургическое вмешательство; 17 (47%) больным назначено консервативное лечение.

Общие выводы

Таким образом, использование радиоизотопной флебографии при определении показаний к инвазивному лечению ХВН нижних конечностей в условиях несоответствия клинической картины данным УЗАС позволяет получить необходимую информацию о наличии, характере, локализации и степени выраженности нарушений венозного кровотока. Высокотехнологичное радиоизотопное обследование позволяет обеспечить персонализированный подход к определению тактики лечения и выбрать индивидуально оптимальный ее вариант.



Актуальность

Практикующему флебологу известны примеры без-успешного применения современных стандартов диагностики и лечения хронических заболеваний вен нижних конечностей в условиях наличия индивидуальных особенностей строения и функционирования венозной системы.



СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ГОЛОВА И ШЕЯ

- 6 **МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ВЫЯВЛЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ОКОЛОУШНОЙ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ В ОКОЛОГЛОТОЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО**
Бубнова Е.В., Пахомова Н.В., Шестопалова О.Ю.
- 6 **УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ МЕТАСТАЗОВ В ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ ШЕИ У ПАЦИЕНТОВ С ВПЕРВЫЕ УСТАНОВЛЕННЫМ ДИАГНОЗОМ ПАПИЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**
Веселова А.А., Паршин В.С.
- 7 **ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МЕТОДА В ВЫЯВЛЕНИИ МЕТАСТАЗОВ В ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ ШЕИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПО ПОВОДУ ПАПИЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**
Веселова А.А., Паршин В.С.
- 8 **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ОБРАБОТКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ВЕНТРИКУЛОМЕТРИИ**
Мошкин А.С., Бочкарёв А.Б.
- 9 **ВОЗМОЖНОСТИ КЛКТ В ПРОТОКОЛАХ ЦИФРОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭТАПОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИМПЛАНТАТ-ПРОТЕЗНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**
Путь В.А., Харалампос Мавидис, Тарасенко С.В., Решетов И.В., Мохов А.В., Кононов И.Н.
- 9 **ОЦЕНКА АКТА ГЛОТАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПЕРЕНЕСШИХ МОЗГОВУЮ КАТАСТРОФУ, В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ**
Радутная М.А., Бондарь Е.Л.
- 10 **ВАЛИДИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ СТЕНОЗА СОННОЙ АРТЕРИИ МЕТОДОМ МСКТ-АНГИОГРАФИИ**
Розыходжаева Г.А., Икрамова З.Т., Розыходжаева Ф.А., Абидов Н.Ш.
- 11 **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ВНУТРИКАНЕВОЙ ДЕСТРУКЦИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ УЗЛОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**
Руденко В.А., Верзакова И.В., Гумерова Г.Т.
- 12 **ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МР-ПЕРФУЗИИ И ОБЪЕМА БЕЛОГО ВЕЩЕСТВА ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ КЛИНИЧЕСКИ ИЗОЛИРОВАННОМ СИНДРОМЕ**
Содиков А.А., Василькив Л.М., Станкевич Ю.А., Богомякова О.Б., Тулупов А.А.
- 12 **ВОЗМОЖНОСТИ СОНОЭЛАСТОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**
Тимофеева Л.А., Алешина Т.Н., Алексеев С.В.
- 13 **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ЭЛАСТОГРАФИЯ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**
Тимофеева Л.А., Алешина Т.Н., Юсова М.А.



14 **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕБНЫХ МИНДАЛИН У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ**

Трухин Д.В.^{1,2}, Зубарева Е.А.¹, Ким И.А.^{1,2}, Носуля Е.В.³, Рычкова И.В.¹

РАЗДЕЛ 2. ГРУДНАЯ ПОЛОСТЬ

16 **ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ И ТЕЧЕНИЯ СИЛИКОЗА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ КРАЙНЕ ВЫСОКИХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ДИОКСИДА КРЕМНИЯ**

Ковалева А.С., Серова Н.С., Постникова Л.В., Зубов А.С.

16 **РЕЗУЛЬТАТЫ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ПОСТЛУЧЕВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГКИХ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ПО ДАННЫМ АНАЛИЗА РКТ-ИССЛЕДОВАНИЙ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ В ДИНАМИКЕ**

Леденев В.В., Нуднов Н.В., Сотников В.М.

17 **КОМОРБИДНАЯ ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ (ТЭЛА) ПРИ ПНЕВМОНИИ**

Лыскова Ю.А.

18 **СОНОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ РЕБЕРНЫХ ХРЯЩЕЙ**

Мошкин А.С., Бочкарёв А.Б.

18 **КТ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ КОРОНАВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ (COVID-19) ТЯЖЕЛОЙ, КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЙ СТАДИИ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ**

Паршин В.В., Бережная Э.Э., Лысенко М.А., Кецкало М.В., Першина Е.С., Самсонова М.В.

19 **РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ В ОЦЕНКЕ ОБЪЕМА ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ КОРОНАВИРУСНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ (COVID-19) ТЯЖЕЛОЙ И КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЙ СТАДИИ ПРИ КТ ИССЛЕДОВАНИИ**

Паршин В.В., Лысенко М.А., Бережная Э.Э., Кецкало М.В.

20 **КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЁГКИХ**

Пышкина Ю.С.¹, Колесник А.В.²

21 **ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЛЁГКИХ ПОСЛЕ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ**

Слузьяк Р.М., Балака С.М., Беда Д.О., Грищенко А.Р.

22 **ПОСМЕРТНАЯ МРТ ОЦЕНКА ОБЪЕМНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЛЕГКИХ ПРИ ГИПОПЛАЗИИ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ЕЁ МЕСТА В ТАНАТОГЕНЕЗЕ**

Туманова У.Н., Серова Н.С., Быченко В.Г., Щеголев А.И.



РАЗДЕЛ 3. БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

- 23 **РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА У БОЛЬНЫХ С ИНОРОДНЫМИ ТЕЛАМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА И ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ В ДИНАМИКЕ**
Бабаева А.А.
- 24 **УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**
Бабаева А.А., Ефременков А.М., Фомичева Н.В., Столяренко Е.А., Полякова Н.Г.
- 24 **ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСТУПА И ГЛУБИНЫ ДЫХАНИЯ НА КОСОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗМЕР ПРАВОЙ ДОЛИ ПЕЧЕНИ**
Изранов В.А., Степанян И.А., Гордова В.С., Палванова У.Б.
- 25 **ОТРАЖАЕТСЯ ЛИ ТИП КОНСТИТУЦИИ НА ЛИНЕЙНЫХ РАЗМЕРАХ ПЕЧЕНИ У ЖЕНЩИН?**
Изранов В.А., Степанян И.А., Гордова В.С., Степанян С.А.
- 26 **РОЛЬ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ВОВЛЕЧЕНИЯ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ВОРОТНОЙ ХОЛАНГИОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМОЙ**
Кулезнева Ю.В., Никитин Б.С., Орлова Н.В., Лесько К.А.
- 27 **РОЛЬ НОВОГО СПОСОБА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА**
Лесько К.А., Бордин Д.С., Кулезнева Ю.В., Дубцова Е.А., Орлова Н.В., Варванина Г.Г., Тюляева Е.Ю., Никитин Б.С., Винокурова Л.В.
- 27 **ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДИФФУЗИОННО-ВЗВЕШЕННОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ**
Лозбенев Ф.С., Морозова Т.Г., Борсуков А.В.
- 28 **УЛЬТРАЗВУКОВОЕ МУЛЬТИЧАСТОТНОЕ СКАНИРОВАНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ДИВЕРТИКУЛИТА ТОЛСТОЙ КИШКИ**
Пальчикова Е.М., Слободин О.Р., Севрюкова Е.В., Лубашев Я.А.
- 29 **НАШ ОПЫТ КОМПЛЕКСНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ**
Репина Е.В., Макаркина М.А., Наговицина Р.Ю., Макаркин А.С.
- 29 **ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛАССИФИКАЦИИ WALTHAZAR**
Руденко В.А., Какаулина Л.Н., Верзакова И.В., Тимербулатов В.М.
- 30 **КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ**
Селина И.Е., Бармина Т.Г., Шарифуллин Ф.А., Калоева О.Х., Краснов А.С., Лебедев А.Г.
- 31 **РОЛЬ ASL – ПЕРФУЗИИ ПЕЧЕНИ ПРИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ**
Симакина Е.Н., Морозова Т.Г.



РАЗДЕЛ 4. СЕРДЦЕ И СОСУДЫ

- 33 **СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДЕКСА КОРОНАРНОГО КАЛЬЦИЯ ПРИ КТ С ЭКГ – СИНХРОНИЗАЦИЕЙ И СЕЛЕКТИВНОЙ КОРОНАРОГРАФИИ**
Авдеев Э.Н., Ремняков В.В., Чернышева Н.Ю.
- 34 **УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БЕДРЕННО-ТИБИАЛЬНЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**
Глазунова Т.С., Неласов Н.Ю., Карпов А.В., Карпова Н.В., Новикова Г.В., Кобзев С.И.
- 34 **ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРИАОРТАЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ**
Железнова Е.А., Жернакова Ю.В., Шария М.А., Устюжанин Д.В.
- 35 **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА ГЛОБАЛЬНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА ПРИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА**
Жерко О.М.
- 36 **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА ГЛОБАЛЬНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА ПРИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА**
Жерко О.М.
- 37 **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА СОЗРЕВАНИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ ДЛЯ ГЕМОДИАЛИЗА**
Козн В.С., Захматова Т.В.
- 37 **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА В ОЦЕНКЕ ЭВОЛЮЦИИ БЕССИМПТОМНЫХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ**
Межебицкая Л.О., Хамидова Л.Т., Трофимова Е.Ю.
- 38 **КАРДИОСИНХРОНИЗИРОВАННАЯ КТ-АНГИОГРАФИЯ У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМОЙ БРЮШНОЙ АОРТЫ В ПРЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**
Носуля И.Г., Зяблова Е.И., Кочакова А.А.
- 39 **ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА**
Розыходжаева Г.А., Жураев О.Р., Каримова Ю., Розыходжаева Д.А.
- 40 **ФАЗОВО-КОНТРАСТНАЯ МР-АНГИОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ВАРИКОЦЕЛЕ**
Сивоха А. Г., Севостьянова К.С., Станкевич Ю.А., Богомякова О.Б., Татарина М.А., Яковец Е.А., Тулупов А.А.
- 40 **ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ ЗАВИСИМОСТЕЙ МЕЖДУ СЕРДЕЧНЫМИ АРИТМИЯМИ И COVID-19**
Щеглов Б.О.

РАЗДЕЛ 5. УРОНЕФРОЛОГИЯ

- 42 **УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ С ВНУТРИВЕННЫМ КОНТРАСТИРОВАНИЕМ В ОЦЕНКЕ ПОЧЕЧНОЙ ПЕРФУЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВТОРИЧНЫМИ НЕФРОПАТИЯМИ**
Бязова Н.И., Тухбатуллин М.Г., Назмутдинова В.Ю., Шарафисламов И.Ф.
- 43 **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕК**
Гайдукова М.В.



43 **ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЧЕК И МОЧЕТОЧНИКОВ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ**

Магомедова З.М., Егорова Е.А.

44 **ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАРТИНЫ ПОЧЕК ПРИ ГЛПС В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Санников Д.В., Власова Е.А.

45 **КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ С ВНУТРИВЕННЫМ КОНТРАСТИРОВАНИЕМ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОЧАГОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ**

ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Хасанов М.З., Тухбатуллин М.Г.

РАЗДЕЛ 6. ЖЕНСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

46 **ВЕНОЗНЫЙ КРОВОТОК ПЛОДА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ ПРОТЕКАЮЩЕЙ БЕРЕМЕННОСТИ**

Александрович А.С., Зиматкина Т.И.

47 **МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА В КИСТЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Арабачян М.И., Борсуков А.В., Соловьев В.И., Зуй В.С.

47 **КОМПРЕССИОННАЯ ЭЛАСТОГРАФИЯ И ЭЛАСТОГРАФИЯ СДВИГОВОЙ ВОЛНОЙ В КОМПЛЕКСНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА РАННИХ СТАДИЯХ**

Берёзкина А.И., Расулова М.М.

48 **ВОЗМОЖНОСТИ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ ПЛАСЕНТА АССРЕТА У ПАЦИЕНТОК С ОТЯГОЩЕННЫМ АКУШЕРСКИМ АНАМНЕЗОМ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ УЗИ**

Герасимова И.М., Ицкович И.Э., Павлова Н.Г., Смоленцева Н.В.

49 **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА МАММОГРАФИЧЕСКОГО СКРИНИНГА ПО РАННЕМУ ВЫЯВЛЕНИЮ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СРЕДИ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

Држевецкая К.С.¹, Корженкова Г.П.²

49 **ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В СКРИНИНГЕ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА У ПАЦИЕНТОК С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ**

Кузнецова Э.В.

50 **ПРЕНАТАЛЬНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРЕРЫВА НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ С ПРОДОЛЖЕНИЕМ В НЕПАРНУЮ ВЕНУ**

Нормурадова Н.М.

51 **РОЛЬ ДОППЛЕРОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ОБРАТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ПЕРФУЗИИ (СИНДРОМА АКАРДИИ)**

Нормурадова Н.М., Хужакулов О.А.

52 **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРЦЕНТИЛЬНЫХ ТАБЛИЦ ДЛЯ РАННЕЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ФЕТОПАТИИ ПЛОДА У МАТЕРЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ GESTАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА**

Панов А.Е., Чечнева М.А., Плеханова А.Е., Бурумкулова Ф.Ф., Зубкова Н.А.



- 52 **СРАВНЕНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ МРТ И МСКТ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ЯИЧНИКОВ**
Солопова А.Е., Сыркашев Е.М.
- 53 **ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ПРЕДИКЦИИ ИСХОДОВ ПРОГРАММ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ И ПЕРЕНОСА ЭМБРИОНОВ**
Турок И.В.
- 54 **СЕСМ И МРТ С ДКУ – КАК РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ ПЛОТНОЙ ТКАНИ**
Чёрная А.В., Ульянова Р.Х., Криворотько П.В., Бусько Е.А., Новиков С.Н., Петрова А.С., Данилов В.В.
- 54 **ПЛАЦЕНТА КАК МАРКЕР ГИПЕРКОАГУЛЯЦИИ**
Чечнева М.А., Будыкина Т.С., Бирюкова Н.В., Захаров С.М., Торшина З.В., Овчинникова В.В.
- 55 **КТ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСУДИСТЫХ АНАСТОМОЗОВ В МОНОХОРИАЛЬНОЙ ДИАМНИОТИЧЕСКОЙ ПЛАЦЕНТЕ**
Щеголев А.И., Туманова У.Н., Ляпин В.М., Козлова А.В., Быченко В.Г., Тетруашвили Н.К.
- 56 **МРТ ХАРАКТЕРИСТИКА КОЖНОГО ПОКРОВА МЕРТВорожденного для ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ МАЦЕРАЦИИ**
Щеголев А.И., Туманова У.Н., Ляпин В.М., Быченко В.Г.

РАЗДЕЛ 7. ПЕДИАТРИЯ

- 57 **УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ ЦЕРЕБРОПРОТЕКТОРОМ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ГИПОКСИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА У НОВОРОЖДЕННЫХ**
Александрович А.С., Зиматкина Т.И.
- 58 **УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОКАЗАНИЙ К ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ КИСТОЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ**
Байбиков Р.С.^{1,2}, Акрамов Н.Р.³, Скворцова И.В.¹
- 59 **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ МОРФОМЕТРИЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОТЁЧНО-ГЕМОРАГИЧЕСКОГО СИНДРОМА И ОТЕКА ЛЕГКИХ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ**
Воротынцева Н.С.¹, Орлова В.В.², Новикова А.Д.¹
- 60 **ЗНАЧИМОСТЬ КЛАССИФИКАЦИИ TI-RADS В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. АНАЛИЗ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАРТИНЫ 1231 ДЕТЕЙ С УЗЛОВОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**
Ильин А.А., Севрюков Ф.Е., Исаев П.А., Васильков С.А., Панасейкин Ю.А., Желонкина Н.В.
- 60 **МР-ИССЛЕДОВАНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ МИЕЛИНИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ КАРТИРОВАНИЯ МАКРОМОЛЕКУЛЯРНОЙ ПРОТОННОЙ ФРАКЦИИ (МПФ)**
Исаева Я.О., Коростышевская А.М., Савелов А.А.
- 61 **ПОСМЕРТНАЯ МРТ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУПНЫХ ГИПОСТАЗОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ**
Туманова У.Н., Быченко В.Г., Услонцев Д.Н., Савва О.В., Крупнов Н.М., Щеголев А.И.
- 62 **МЕТОДИКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕЧЕНОЧНО-ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ СВЯЗКИ У ДЕТЕЙ В НОРМЕ**
Юсуфов А.А.



63 **БАЛЛЬНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ
ВАРИКОЦЕЛЕ У ПОДРОСТКОВ**

Юсуфов А.А.^{1,2}, Румянцева Г.Н.^{1,2},
Карташев В.Н.^{1,2}, Штукина Е.В.¹,

64 **МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПОД УЛЬТРАЗВУКОВОЙ НАВИГАЦИЕЙ
ПРИ АБСЦЕССАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ
У ДЕТЕЙ**

Юсуфов А.А.^{1,2}, Румянцева Г.Н.^{1,2},
Сергеечев С.П.¹, Горшков А.Ю.^{1,2},
Портенко Ю.Г.¹, Михайлова С.И.¹,
Алехова Е.Л.¹

РАЗДЕЛ 8. ТРАВМАТОЛОГИЯ, ОРТОПЕДИЯ И АРТРОЛОГИЯ

65 **СИНДРОМ ДОРСАЛГИИ: ВЗГЛЯД РЕНТГЕ-
НОЛОГА**

Бубнова Е.В.

66 **ОСОБЕННОСТИ
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ
РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКИ
ОСТЕОХОНДРОПАТИЙ КОЛЕННОГО
СУСТАВА**

Виноградская Г.А., Банникова Н.И.,
Трошина С.А.

66 **ЗНАЧЕНИЕ МРТ В ДИАГНОСТИКЕ
КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ
ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ**

Дружикин В.В., Белова И.Б., Орлова Е.М.

67 **ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭЛАСТО-
ГРАФИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЖЕСТКОСТИ
КОСТНОЙ МОЗОЛИ**

Кормилина А.Р., Тухбатуллин М.Г.

67 **МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ
УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ
ПЕРЕЛОМАХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ**

Кормилина А.Р., Тухбатуллин М.Г.

68 **ДИАГНОСТИКА АТИПИЧНЫХ ВЕНОЗНЫХ
ТРОМБОЗОВ У ПОСТРАДАВШИХ
С МОТОЦИКЛЕТНОЙ ТРАВМОЙ**

Межебицкая Л.О., Хамидова Л.Т.,
Трофимова Е.Ю.

РАЗДЕЛ 9. НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ

70 **ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЙ ИНСУЛЬТ
И ДРУГИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ТИПЫ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ МОЗГОВОЙ
ДИСФУНКЦИИ ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ
АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА**

Андреев Р.В., Цыган Н.В., Трашков А.П.,
Рябцев А.В., Пелешок А.С., Любимов А.И.,
Шихвердиев Н.Н., Литвиненко И.В.

71 **НЕЙРОРАДИОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ
ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ТОКСОПЛАЗ-
МОЗЕ У ПАЦИЕНТА С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ:
КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ**

Прохин В.А., Попшой Д.Г.

72 **ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ
И СИНХРОНИЗАЦИИ КОРЫ БОЛЬШИХ
ПОЛУШАРИЙ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИН-
СОНА С ПОМОЩЬЮ ТРАНСКРАНИ-
АЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ПОСТОЯННЫМ
ТОКОМ**

Щеглов Б.О.



РАЗДЕЛ 10. НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ

- 73 **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА В УСЛОВИЯХ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КТ И МРТ**
Араблинский А.В., Румер В.Б.
- 74 **ЗНАЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ СУБАРАХНОИДАЛЬНОГО КРОВОИЗЛИЯНИЯ ВСЛЕДСТВИЕ РАЗРЫВА АНЕВРИЗМ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА**
Конов К.С., Шарифуллин Ф.А.
- 75 **КТ-АНГИОГРАФИЯ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НЕТРАВМАТИЧЕСКИМ СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ**
Кочакова А.А., Зяблова Е.И., Носуля И.Г.
- 75 **ВОЗМОЖНОСТИ МНОГОСРЕЗОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ВЫЯВЛЕНИИ ХАРАКТЕРА ПОРАЖЕНИЯ ВЕТВЕЙ ГРУДНОЙ И БРЮШНОЙ АОРТЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ РАССЛОЕНИЯ АОРТЫ**
Нунаева А.М., Муслимов Р.Ш., Забавская О.А., Коков Л.С.
- 76 **РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ТРАВМЕ ГРУДИ**
Попова И.Е., Шарифуллин Ф.А., Бармина Т.Г.
- 77 **ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ СВИЩЕЙ ПИЩЕВОДА ОБРАЗОВАВШИХСЯ ПОСЛЕ ПЕРЕДНЕГО ШЕЙНОГО СПОНДИЛОДЕЗА**
Попова И.Е., Бармина Т.Г., Даниелян Ш.Н., Николаева Е.Б.
- 78 **ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ ПРО АБСЦЕССЫ ПЕЧЕНИ**
Румер В.Б., Араблинский А.В., Шабунин А.В.
- 78 **ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕНТГЕНОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРЕЛОМОВ ПЕРЕДНЕГО ПОЛУКОЛЬЦА ТАЗА**
Скоробогач И.М., Селина И.Е., Забавская О.А., Бармина Т.Г., Шарифуллин Ф.А.
- 79 **ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ПЛАНИРОВАНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ЛОННЫХ КОСТЕЙ**
Скоробогач И.М., Забавская О.А., Бармина Т.Г., Шарифуллин Ф.А.
- 79 **ШКАЛА ОЦЕНКИ ПАТОЛОГИИ В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПЕРЕЛОМОВ ПЕРЕДНЕГО ПОЛУКОЛЬЦА КОСТЕЙ ТАЗА**
Скоробогач И.М., Заднепровский Н.Н., Забавская О.А., Бармина Т.Г., Шарифуллин Ф.А.
- 80 **ВОЗМОЖНОСТИ КТ-АОРТОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПРИЗНАКОВ НЕСТАБИЛЬНОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ ПРИ АНЕВРИЗМАХ БРЮШНОЙ АОРТЫ**
Тутова Д.З., Муслимов Р.Ш., Шарифуллин Ф.А.
- 81 **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ К МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРЕЛОМОВ ПЕРЕДНЕГО ПОЛУКОЛЬЦА КОСТЕЙ ТАЗА**
Шарифуллин Ф.А., Скоробогач И.М., Забавская О.А., Бармина Т.Г.



РАЗДЕЛ 11. ОНКОЛОГИЯ

- 83 **МСКТ В ДИАГНОСТИКЕ НЕОПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПОЧКЕ**
Гришина А.Н., Лебедин Д.Е., Белова И.Б.
- 84 **ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ТИПЫ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ СОСУДИСТЫХ ОПУХОЛЕЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ**
Зайцев А.Н.¹, Негусторов Ю.Ф.¹,
Чёрная А.В.¹, Ульянова Р.Х.¹, Халтурин В.Ю.²
- 84 **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫЕЗДНОЙ РАБОТЫ БРИГАДЫ ВРАЧЕЙ КУРСКОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА**
Подольская Е.А., Киселев И.Л.,
Куденцова Г.В.
- 85 **ИЗМЕНЕНИЯ В КОСТЯХ ПРИ ГЕМОБЛАСТОЗАХ: ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ**
Сизаева Е.А., Бубнова Е.В.

РАЗДЕЛ 12. РЕНТГЕНОХИРУРГИЯ

- 87 **РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ АПРОБАЦИИ ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩИХ, НАСЫЩАЕМЫХ МИКРОСФЕР «СФЕРА-СПЕКТР»**
Мункуев А.В., Жуков П.В., Новопашин А.М.,
Максимов С.В., Ходаков Н.А., Зимин Н.П.

РАЗДЕЛ 14. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- 88 **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА СЕГМЕНТАРНОЙ ПРОДОЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ НИЖНЕМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА**
Акрамова Э.Г., Власова Е.В.
- 89 **СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭПИЛЕПТОГЕННОЙ ЗОНЫ**
Александров М.В., Марченко Е.В.
- 89 **ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ЛИЦ С ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ВИДЕ МАЛЫХ АНОМАЛИЙ СЕРДЦА**
Берестень Н.Ф., Заров А.Ю.,
Фоменко Е.В.
- 90 **ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ УПРУГО-ЭЛАСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУДНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ С ПОМОЩЬЮ ТКАНЕВОГО ДОППЛЕРОВСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**
Берестень Н.Ф.¹, Мушкамбаров И.Н.²,
Ткаченко С.Б.¹
- 91 **ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА КИСТ ХОЛЕДОХА У ДЕТЕЙ**
Богданова А.В., Лебедев Г.А., Сергеев Р.А.,
Зарандиа Г.К., Магомедов Д.Э.,
Юсуфов А.А.
- 92 **ЭХОГРАФИЧЕСКАЯ СЕМИОТИКА КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ**
Лапшина Е.С., Богданова А.В.,
Кургинян К.С., Гриневич А.А.,
Виноградов Р.И., Юсуфов А.А.



- 92 **ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С АЛИМЕНТАРНО-ТОКСИЧЕСКОЙ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ МИОГЛОБИНУРИЕЙ (ГАФФСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ) МЕТОДАМИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИИ И ЭХОКАРДИОГРАФИИ**
Скрипникова О.В., Бозина Е.Э., Чайковская И.Л., Барадулин А.А., Рахманкулов А.В., Доронина С.А.
- 93 **ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ СКРИНИНГОВОЙ ОЦЕНКИ СТРУКТУРЫ РИТМА ПО ДАННЫМ ГИСТОГРАММЫ RR ИНТЕРВАЛОВ ПРИ ХОЛТЕРОВСКОМ МОНИТОРИРОВАНИИ ЭКГ**
Анисимов М.В., Бирюкова Л.Е.
- 94 **АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПРОВЕДЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**
Арзамасцева Г.И., Образцова Е.Е.
- 95 **КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРОДУОДЕНИТА У ДЕТЕЙ С ПОЗИЦИИ КЛИНИЦИСТА**
Балко О.А.
- 95 **ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ АРИТМИЙ**
Вахмистрова Т.К., Баталина М.В., Лобанова Л.Н., Орехова М.Н., Шорников С.В.
- 96 **ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ**
Вахмистрова Т.К., Харченко О.А., Балицкая Т.Н., Бикситова В.С., Вахмистрова А.В.
- 96 **РЕЗУЛЬТАТЫ НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ СУТОЧНОГО ПРОФИЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**
Далматова Н.В., Дугинов А.Ю.
- 97 **ОЦЕНКА РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ У АСИМПТОМНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОРГАНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ КЛАПАНОВ СЕРДЦА**
Жарихина М.П.¹, Вертинский Е.А.¹, Шкробнева Э.И.², Адашкевич И.М.², Чиж С.А.¹
- 98 **ОЦЕНКА ГЛОБАЛЬНОЙ ПРОДОЛЬНОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У АСИМПТОМНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОРГАНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ КЛАПАНОВ СЕРДЦА**
Жарихина М.П.¹, Вертинский Е.А.¹, Шкробнева Э.И.².
- 98 **2D SPECKLE TRACKING ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА**
Жерко О.М., Шкробнева Э.И.
- 99 **2D SPECKLE TRACKING ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА**
Жерко О.М., Шкробнева Э.И.
- 100 **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОК С ОПУЩЕНИЕМ ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ВЛАГАЛИЩА И СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ**
Жуманова Е.Н., Колгаева Д.И., Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В.
- 101 **ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОГРАММ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ДИСФУНКЦИИ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА У ПАЦИЕНТОК С СИНДРОМОМ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**
ЖУМАНОВА Е.Н., КОЛГАЕВА Д.И., ЛЯДОВ К.В., КОРЧАЖКИНА Н.Б., КОНЕВА Е.С.
- 101 **ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ПО ДАННЫМ ЭХОКАРДИОГРАФИИ**
Заикина Н.В.¹, Агафонова Л.В.¹, Заикина М.П.²



- 102 **ПОКАЗАТЕЛИ МИОКАРДИАЛЬНОЙ РАБОТЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ ПРИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ**
Иванов С.И., Алёхин М.Н.
- 103 **ПОКАЗАТЕЛИ МИОКАРДИАЛЬНОЙ РАБОТЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НЕ КОРРЕЛИРУЮТ С ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ В ПОКОЕ**
Иванов С.И., Алёхин М.Н.
- 104 **ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ АНКИЛОЗИРУЮЩЕГО СПОНДИЛИТА НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**
Кляшева Ю.М., Кузьмина Е.Н., Бобрикова Д.А., Малых И.А., Пуртова Л.Л., Бреднева А.И.
- 105 **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПУЛЬСИРУЮЩЕГО НИЗКОЧАСТОТНОГО ПЕРЕМЕННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО СФОКУСИРОВАННОГО ПОЛЕЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОК С НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ И ОПУЩЕНИЕМ СТенок ВЛАГАЛИЩА**
Колгаева Д.И., Жуманова Е.Н., Муравлев А.И., Корчажкина Н.Б., Лядов К.В.
- 105 **ВЛИЯНИЕ ПУЛЬСИРУЮЩЕГО НИЗКОЧАСТОТНОГО ПЕРЕМЕННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО СФОКУСИРОВАННОГО ПОЛЕЙ НА СОСТОЯНИЕ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА У ПАЦИЕНТОК С ДИСФУНКЦИЕЙ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА**
Колгаева Д.И., Жуманова Е.Н., Муравлев А.И., Конева Е.С., Лядов К.В.
- 106 **ГЛОБАЛЬНЫЙ ПРОДОЛЬНЫЙ СТРЕЙН ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ГЕМОДИНАМИКА ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АНГИОПАТИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**
Коробейникова-Астрейка Д.В.
- 107 **РОЛЬ ЭЭГ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ НЕЙРОТОКСИЧНОСТИ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**
Кузнецова Е.И., Горбачевская Н.А.
- 108 **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРИНДОПРИЛА У БОЛЬНЫХ АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ**
Кузьмина Е.Н., Кляшева Ю.М., Кляшев С.М., Бобрикова Д.А., Пуртова Л.Л., Бреднева А.И.
- 109 **ОСОБЕННОСТИ МОТОРИКИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ**
Ляпина М.В.¹, Мищенко Т.А.¹, Фёдорова Э.Э.²
- 110 **ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕМ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**
Мищенко Т.А., Фёдорова Э.Э., Томашевич К.А., Ляпина М.В.
- 110 **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ МИОМЭКТОМИИ**
Муравлев А.И., Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В.
- 111 **НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕ МИОМЭКТОМИИ**
Муравлев А.И., Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В.
- 112 **ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ У ПАЦИЕНТОК ПОСЛЕ МИОМЭКТОМИИ И ЕГО КОРРЕКЦИЯ С ПОМОЩЬЮ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОГРАММ РЕАБИЛИТАЦИИ**
Муравлев А.И., Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В.
- 113 **ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ЛЕГКИХ ПРИ ЛЕГОЧНЫХ ДИССЕМИНАЦИЯХ**
Попова Л.А., Амансахедов Р.Б., Чушкин М.И., Шергина Е.А., Карпина Н.А.



- 113 **СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПУЛЬСОК-СИМЕТРИЧЕСКОГО И ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ САТУРАЦИИ КРОВИ КИСЛОРОДОМ**
Попова Л.А., Шергина Е.А., Чушкин М.И., Карпина Н.Л.
- 114 **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: МОЛОДОЙ ПАЦИЕНТ С НАСЛЕДСТВЕННОЙ ТРОМБОФИЛИЕЙ, ДЕБЮТИРОВАВШЕЙ ОНМК И СИНДРОМОМ ТАКОЦУБО**
Септа И.Г., Гурницкая М.В., Септа В.Д.
- 115 **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НЕКОМПАКТНОГО МИОКАРДА (НМ ЛЖ) (СЛУЧАЙНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ НАХОДКА)**
Септа И.Г., Септа В.Д.
- 115 **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ТАВИ У ПАЦИЕНТОВ ФГБУ «ФЦССХ» МИНЗДРАВА РФ (Г. ЧЕЛЯБИНСК)**
Табашникова С.В., Табатчикова Т.Н.
- 117 **САГИТАЛЬНОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА ДЛЯ НАПРАВЛЕННОГО РОСТА (FAGGA): КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**
Якуб Д., Адмакин О.И., Солоп И.А.

РАЗДЕЛ 15. РАДИОНУКЛИДНАЯ ДИАГНОСТИКА И РАДИОНУКЛИДНАЯ ТЕРАПИЯ

- 118 **КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ЛИМФОСЦИНТИГРАФИЯ С ^{99m}Tc-ТЕХНЕФИТОМ У БОЛЬНЫХ С ПОСТМАСТЭКТОМИЧЕСКИМ ОТЕКОМ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ**
Давыдов Г.А., Сигов М.А., Пасов В.В., Давыдова Е.В.
- 119 **ЛИМФОСЦИНТИГРАФИЯ С МЕЧЕННЫМИ ТЕХНЕЦИЕМ-^{99m} НАНОКОЛЛОИДАМИ РАЗЛИЧНОЙ ДИСПЕРСНОСТИ**
Давыдов Г.А., Сигов М.А., Пасов В.В., Давыдова Е.В., Козлов Т.И.
- 119 **РАДИОНУКЛИДНЫЙ МЕТОД В ОПРЕДЕЛЕНИИ ДИСФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ**
Мигунова Е.В., Синякова О.Г., Зимина Л.Н., Кудряшова Н.Е., Нефедова Г.А., Олисов О.Д., Юрков Н.И.
- 120 **ВЫЯВЛЕНИЕ ПОСТРЕНОТРАНСПЛАНТАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ МЕТОДОМ ДИНАМИЧЕСКОЙ СЦИНТИГРАФИИ**
Пышкина Ю.С.
- 121 **ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С КОСТНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ РАДИОНУКЛИДНОЙ ТЕРАПИИ**
Хвостунов И.К., Крылов В.В., Кочетова Т.Ю., Родичев А.А., Шепель Н.Н., Коровчук О.Н., Пятенко В.С., Хвостунова Т.И.



РАЗДЕЛ 17. МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА, РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- 123 **ДИНАМИКА СТРУКТУРЫ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ НЕКОТОРЫХ РЕГИОНОВ БЕЛАРУСИ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ**
Александрович А.С., Зиматкина Т.И., Максимова М.В., Солдакова К.С.
- 124 **РАДОНООПАСНОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**
Зиматкина Т.И., Александрович А.С.
- 124 **СОВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА ОБЛУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**
Зиматкина Т.И., Александрович А.С., Гордилковский Г.Д., Вырковская А.А.
- 125 **СТРУКТУРА РЕНТГЕНРАДИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И УРОВНИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ПЯТЬ ЛЕТ**
Зиматкина Т.И., Александрович А.С., Маркевич Н.Б.
- 127 **КОНТРОЛЬ ОБЛУЧЕНИЯ ХРУСТАЛИКА ГЛАЗА, КАК ЭЛЕМЕНТ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**
Охрименко С.Е.^{1,2}, Рыжов С.А.¹, Алехнович А.В.², Акопова Н.А.², Ермолина Е.П.², Дружинина Ю.В., Рыжкин С.А.
- 129 **ПРИМЕНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА**
Терентьева Е.В., Терентьева Н.Г.

РАЗДЕЛ 18. РАЗНОЕ

- 130 **ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ КОЛИЧЕСТВОМ ПОДКОЖНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ ПО ДАННЫМ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И УРОВНЕМ КОНТРОЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ПАЦИЕНТОВ ЧЕРЕЗ ГОД НАБЛЮДЕНИЯ**
Гаспарян А.А., Чичкова Н.В., Серова Н.С., Капанадзе Л.Б.
- 131 **ОСНОВНЫЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОЖИ ПРИ ВЫСОКО-ЧАСТОТНОМ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ КОЖИ У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАЗОМ**
Кабанов В.А., Бахмутова Э.Г.
- 131 **ВОЗМОЖНОСТИ T2-РЕЛАКСОМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ МИОПАТИЯХ.**
Тавлуй М.А., Богомякова О.Б., Савелов А.А., Тулупов А.А.
- 132 **ИНФОРМАЦИОННАЯ ОЦЕНКА ОСОБЕННОСТЕЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КРОВОТОКА У ДЕТЕЙ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**
Терентьева Е.В., Терентьева Н.Г., Ильина О.Ю.



133 **МРТ ИМПУЛЬСНЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ T2 И DIXON В ДИАГНОСТИКЕ ОСТЕОПОРОЗА И КОРРЕЛЯЦИЯ С ДАННЫМИ ДХА**

Усманова И.И.¹, Ахатов А.Ф.²,
Ахметханов С.Р.³, Рыжкин С.А.³,
Насырова Р.Р.², Ильясов К.А.²

134 **РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МРТ ИЗОБРАЖЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ СЕГМЕНТАЦИИ ПОЗВОНКОВ И МЕЖПОЗВОНОЧНЫХ ДИСКОВ**

Халитов Э.Р.¹, Усманова И.И.¹,
Ахатов А.Ф.², Ильясов К.А.¹

ПОСТЕРНЫЕ ДОКЛАДЫ

РАЗДЕЛ 1. ГОЛОВА И ШЕЯ

136 **ULTRASONOGRAPHY OF THYROID NODULES: AN OVERVIEW**

Lee, NYU

136 **ОЦЕНКА МЕТОДОМ ЦВЕТОВОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ ОБЪЕМНОГО КРОВОТОКА ПО ВНУТРЕННИМ ЯРЕМНЫМ И ПОЗВОНОЧНЫМ ВЕНАМ У ПАЦИЕНТОВ С КАРОТИДНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ**

Икрамова З.Т., Розыходжаева Г.А.,
Розыходжаева Ф.А.

137 **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА МЕТАСТАЗОВ РАКА ГОРТАНИ В ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ ШЕИ**

Кузнецова А.С., Паршин В.С.,
Беспалов П.Д.

138 **ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ РАННЕЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ОБЛАСТИ ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ**

Путь В.А., Харалампос Мавидис,
Святославов Д.С., Серова Н.С.,
Кононов И.Н., Мамедов. С.С.

139 **КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ. ЭКСТРЕННАЯ ТРОМБОАСПИРАЦИЯ И ТРОМБЭКТОМИЯ ИЗ ЛЕВОЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ И СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ, СТЕНТИРОВАНИЕ ЛЕВОЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ ПОСЛЕ КАРОТИДНОЙ ЭНДАРТЕКТОМИИ ОСЛОЖНИВШЕЙСЯ ОСТРЫМ ТРОМБОЗОМ**

Скобелева Ю.О., Румянцев Д.А.,
Абрамов А.С., Горбенко М.Ю.,
Воронин А.П., Сницарь А.В.

140 **ОЦЕНКА МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В «ВИЗУАЛЬНО НЕПОВРЕЖДЕННОМ» ВЕЩЕСТВЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ МЕТОДИКОЙ ПЕРФУЗИОННОЙ МРТ**

Станкевич Ю.А., Василькив Л.М.,
Богомякова О.Б., Коробко Д.С.,
Малкова Н.А., Тулупов А.А.

140 **РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ МЕТОДОВ В НЕОТЛОЖНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ВЕНОЗНОГО ИНСУЛЬТА**

Юркевич Е.А., Семенов С.Е.



РАЗДЕЛ 2. ГРУДНАЯ ПОЛОСТЬ

- 142 **КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ АНАЛИЗА ЦИФРОВОЙ РЕНТГЕНОГРАММЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ПРИМЕНЕНИЕ ЕЕ ПРИ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ (COVID-19)**
Навольнев С.О.

РАЗДЕЛ 3. БРЮШНАЯ ПОЛОСТЬ

- 143 **ПЛЮСЫ И МИНУСЫ МР-ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ ПО СИСТЕМЕ FLIS (FUNCTIONAL LIVER IMAGING SCORE)**
Арутюнянц Д.Э., Ховрин В.В., Галян Т.Н., Филин А.В.
- 143 **ЗНАЧЕНИЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ПЕРЕГРУЗКИ ЖЕЛЕЗОМ ПЕЧЕНИ**
Киценко А.Е., Яцык Г.А., Лукина Е.А., Цветаева Н.В., Михайлова Е.А., Кохно А.В., Фидарова З.Т., Моисеева Т.Н., Ковригина А.М., Чеботарев Д.И., Луцик Н.С., Савченко В.Г.
- 144 **ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ**
Лозбенев Ф.С., Морозова Т.Г., Борсуков А.В.
- 145 **РОЛЬ ASL – ПЕРФУЗИИ ПЕЧЕНИ ПРИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ**
Симакина Е.Н., Морозова Т.Г.
- 145 **ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ПОРАЖЕНИЯ СЕЛЕЗЕНКИ: ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ**
Степанова Ю.А., Алимурзаева М.З., Ионкин Д.А., Калинин Д.В.

РАЗДЕЛ 4. СЕРДЦЕ И СОСУДЫ

- 147 **ДОПплЕРОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛОДЫЖЕЧНО-ПЛЕЧЕВОГО ИНДЕКСА ПРИ ИЗУЧЕНИИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С УЧЕТОМ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ**
Айтимова Г.Ю., Розыходжаева Г.А., Розыходжаева Д.А.
- 148 **ДИНАМИЧЕСКОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОБЩЕЙ СОННОЙ И ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ ПРИ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ АНТАГОНИСТАМИ КАЛЬЦИЯ**
Лохина Т.В., Беренштейн Н.В., Легкова Ю.О.



РАЗДЕЛ 6. ЖЕНСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

149 **ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛАССИФИКАЦИИ ACR BI-RADS® В РАБОТЕ ОНКОЛОГА-МАММОЛОГА**

Герашченко Я.Л.

РАЗДЕЛ 7. ПЕДИАТРИЯ

150 **СПОСОБ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ВЗК В ОСТРЫЙ ПЕРИОД У ДЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ КОМПРЕССИОННОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ**

Неласов Н.Ю., Каркошка Т.А.,
Яковлев А.А., Волков А.С., Бухтоярова М.В.,
Ерошенко О.Л.

РАЗДЕЛ 9. НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ

151 **ОЦЕНКА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО СООТВЕТСТВИЯ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ЛИКВОРОЦИРКУЛЯЦИИ ПО ДАННЫМ МРТ**

Богомякова О.Б., Станкевич Ю.А.,
Василькив Л.М., Янькова Г.С., Савелов А.А.,
Тулупов А.А.

152 **СОВРЕМЕННЫЕ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Чухонцева Е.С., Морозова Т.Г.,
Борсуков А.В., Вендиктова Д.Ю.

РАЗДЕЛ 11. ОНКОЛОГИЯ

153 **КОГНИТИВНЫЙ FUSION НА ОСНОВЕ МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ МРТ С ПОСТРОЕНИЕМ 3D-МОДЕЛЕЙ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Демченко Н.С., Димитриади С.Н.,
Франциянц Е.М., Иозефи Д.Я.,
Винидченко М.А., Гончаров С.И.

153 **ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРОТОКОЛОВ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Иозефи Д.Я., Винидченко М.А.,
Демченко Н.С.



154 УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ С ЭХОКОНТРАСТИРОВАНИЕМ НА ИНТРА-ОПЕРАЦИОННОМ ЭТАПЕ И В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ПРИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ В УСЛОВИЯХ ФАРМАКО-ХОЛОДОВОЙ ИШЕМИИ БЕЗ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ МОЧЕТОЧНИКА С ОРТОТОПИЧЕСКОЙ РЕПЛАНТАЦИЕЙ СОСУДОВ

Морозова М.В., Степанова Ю.А., Грицкевич А.А.

155 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ СВЕТОКЛЕТОЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ПОЧКИ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ С ЭХОКОНТРАСТИРОВАНИЕМ

Степанова Ю.А., Чехоева Р.А., Морозова М.В., Грицкевич А.А., Калинин Д.В.

156 РОЛЬ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОЦЕНКЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОНКОХИРУРГИИ

Цыган Н.В., Трашков А.П., Яковлева В.А., Фуфаев Е.Е., Кротов М.Ю., Гунят Р.Я., Гаврилов П.С., Нечипорук В.М., Аносов Н.А., Гаглоева Т.Д.

РАЗДЕЛ 12. РЕНТГЕНОХИРУРГИЯ

158 ГОСПИТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМБИНИРОВАННОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ТРОМБЭКТОМИИ И СИСТЕМНОГО ТРОБОЛИЗИСА

Логвиненко Р.Л., Коков А.С., Араблинский А.В.

159 ГОСПИТАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРОМБЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОККЛЮЗИЕЙ СРЕДНЕЙ МОЗГОВОЙ АРТЕРИИ И ПРИ СОЧЕТАНИИ С ОККЛЮЗИЕЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Логвиненко Р.Л., Коков А.С., Араблинский А.В.

РАЗДЕЛ 14. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

160 ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТАКТНОЙ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА СОСУДАХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Альтман Д.А., Звездина Н.В., Вардугин Ю.С., Засельская П.Е., Филимонова Л.И., Пашнин С.Л.

161 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ПЕРЕДАЧИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЗИ С ЦЕЛЬЮ ТЕЛЕАУДИТА ВЫПОЛНЯЕМОЙ ПРОЦЕДУРЫ

Арзамасов К.М., Дроговоз В.А., Шутов Д.В.

162 ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВИДЕО ЭЭГ МОНИТОРИНГА В ДИАГНОСТИКЕ ЭПИЛЕПСИИ И ОЦЕНКЕ РАЗВИТИЯ МЛАДЕНЦЕВ С ОБЩЕЙ ЗАДЕРЖКОЙ РАЗВИТИЯ

Гладун К.В.

162 СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНОГО РЕШЕНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Дроговоз В.А., Арзамасов К.М., Бобровская Т.М.



163 **НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ СЕКСУАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН ПРИ ТАЗОВОЙ ДИСФУНКЦИИ**

Жуманова Е.Н., Колгаева Д.И., Лядов К.В., Корчажкина Н.Б., Конева Е.С.

163 **НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВОЗМОЖНОСТИ В ЛЕЧЕНИИ ДИСФУНКЦИИ ТАЗОВОГО ДНА У ЖЕНЩИН**

Колгаева Д.И., Жуманова Е.Н., Муравлев А.И., Конева Е.С., Лядов К.В.

164 **ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ НА ФОНЕ ОТКРЫТОГО ОВАЛЬНОГО ОКНА**

Мехряков С.А., Кулеш А.А., Сыромятникова Л.И.

РАЗДЕЛ 15. РАДИОНУКЛИДНАЯ ДИАГНОСТИКА И РАДИОНУКЛИДНАЯ ТЕРАПИЯ

165 **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОИЗОТОПНОЙ ФЛЕБОГРАФИИ ПРИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОМ ПОДХОДЕ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Каралкин А.В., Юмин С.М.



СПИСОК АВТОРОВ

Бубнова Е.В., Пахомова Н.В., Шестопалова О.Ю.	6	Паршин В.В., Лысенко М.А., Бережная Э.Э., Кецкало М.В.	19
Веселова А.А., Паршин В.С.	6	Пышкина Ю.С., Колесник А.В.	20
Веселова А.А., Паршин В.С.	7	Спузак Р.М., Балака С.М., Беда Д.О., Грищенко А.Р.	21
Мошкин А.С., Бочкарёв А.Б.	8	Туманова У.Н., Серова Н.С., Быченко В.Г., Щеголев А.И.	22
Путь В.А., Харалампос Мавидис, Тарасенко С.В., Решетов И.В., Мохов А.В., Кононов И.Н.	9	Бабаева А.А.	23
Радутная М.Л., Бондарь Е.Л.	9	Бабаева А.А., Ефременков А.М., Фомичева Н.В., Столяренко Е.А., Полякова Н.Г.	24
Розыходжаева Г.А., Икрамова З.Т., Розыходжаева Ф.А., Абидов Н.Ш.	10	Изранов В.А., Степанян И.А., Гордова В.С., Палванова У.Б.	24
Руденко В.А., Верзакова И.В., Гумерова Г.Т.	11	Изранов В.А., Степанян И.А., Гордова В.С., Степанян С.А.	25
Содиков А.А., Василькив Л.М., Станкевич Ю.А., Богомякова О.Б., Тулупов А.А.	12	Кулезнева Ю.В., Никитин Б.С., Орлова Н.В., Лесько К.А.	26
Тимофеева Л.А., Алешина Т.Н., Алексеев С.В.	12	Лесько К.А., Бордин Д.С., Кулезнева Ю.В., Дубцова Е.А., Орлова Н.В., Варванина Г.Г., Тюляева Е.Ю., Никитин Б.С., Винокурова Л.В.	27
Тимофеева Л.А., Алешина Т.Н., Юсова М.А.	13	Лозбенев Ф.С., Морозова Т.Г., Борсуков А.В.	27
Трухин Д.В., Зубарева Е.А., Ким И.А., Носуля Е.В., Рычкова И.В.	14	Пальчикова Е.М., Слободина О.Р., Севрюкова Е.В., Лубашев Я.А.	28
Ковалева А.С., Серова Н.С., Постникова Л.В., Зубов А.С.	16	Репина Е.В., Макаркина М.А., Наговицина Р.Ю., Макаркин А.С.	29
Леденев В.В., Нуднов Н.В., Сотников В.М.	16	Руденко В.А., Какаулина Л.Н., Верзакова И.В., Тимербулатов В.М.	29
Лыскова Ю.А.	17	Селина И.Е., Бармина Т.Г., Шарифуллин Ф.А., Калоева О.Х., Краснов А.С., Лебедев А.Г.	30
Мошкин А.С., Бочкарёв А.Б.	18		
Паршин В.В., Бережная Э.Э., Лысенко М.А., Кецкало М.В., Першина Е.С., Самсонова М.В.	18		



Симакина Е.Н., Морозова Т.Г.	31	Герасимова И.М., Ицкович И.Э., Павлова Н.Г., Смоленцева Н.В.	48
Авдеев Э.Н., Ремняков В.В., Чернышева Н.Ю.	33	Држевецкая К.С., Корженкова Г.П.	49
Глазунова Т.С., Неласов Н.Ю., Карпов А.В., Карпова Н.В., Новикова Г.В., Кобзев С.И.	34	Кузнецова Э.В.	49
Железнова Е.А., Жернакова Ю.В., Шария М.А., Устюжанин Д.В.	34	Нормурадова Н.М.	50
Жерко О.М.	35	Нормурадова Н.М., Хужакулов О.А.	51
Жерко О.М.	36	Панов А.Е., Чечнева М.А., Плеханова А.Е., Бурумкулова Ф.Ф., Зубкова Н.А.	52
Козн В.С., Захматова Т.В.	37	Солопова А.Е., Сыркашев Е.М.	52
Межебицкая Л.О., Хамидова Л.Т., Трофимова Е.Ю.	37	Турок И.В.	53
Носуля И.Г., Зяблова Е.И., Кочакова А.А.	38	Чёрная А.В., Ульянова Р.Х., Криворотько П.В., Бусько Е.А., Новиков С.Н., Петрова А.С., Данилов В.В.	54
Розыходжаева Г.А., Жураев О.Р., Каримова Ю., Розыходжаева Д.А.	39	Чечнева М.А., Будыкина Т.С., Бирюкова Н.В., Захаров С.М., Торшина З.В., Овчинникова В.В.	54
Сивоха А. Г., Севостьянова К.С., Станкевич Ю.А., Богомякова О.Б., Татарина М.А., Яковец Е.А., Тулупов А.А.	40	Щеголев А.И., Туманова У.Н., Ляпин В.М., Козлова А.В., Быченко В.Г., Тетруашвили Н.К.	55
Щеглов Б.О.	40	Щеголев А.И., Туманова У.Н., Ляпин В.М., Быченко В.Г.	56
Баязова Н.И., Тухбатуллин М.Г., Назмутдинова В.Ю., Шарафисламов И.Ф.	42	Александрович А.С., Зиматкина Т.И.	57
Гайдукова М.В.	43	Байбиков Р.С., Акрамов Н.Р., Скворцова И.В.	58
Магомедова З.М., Егорова Е.А.	43	Воротынцева Н.С., Орлова В.В., Новикова А.Д.	59
Санников Д.В., Власова Е.А.	44	Ильин А.А., Севрюков Ф.Е., Исаев П.А., Васильков С.А., Панасейкин Ю.А., Желонкина Н.В.	60
Хасанов М.З., Тухбатуллин М.Г.	45	Исаева Я.О., Коростышевская А.М., Савелов А.А.	60
Александрович А.С., Зиматкина Т.И.	46	Туманова У.Н., Быченко В.Г., Услонцев Д.Н., Савва О.В., Крупнов Н.М., Щеголев А.И.	61
Арабачян М.И., Борсуков А.В., Соловьёв В.И., Зуй В.С.	47		
Берёзкина А.И., Расулова М.М.	47		



Юсуфов А.А.	62	Скоробогач И.М., Селина И.Е., Забаская О.А., Бармина Т.Г., Шарифуллин Ф.А.	78
Юсуфов А.А., Румянцева Г.Н., Карташев В.Н., Штукина Е.В.	63	Скоробогач И.М., Забавская О.А., Бармина Т.Г., Шарифуллин Ф.А.	79
Юсуфов А.А., Румянцева Г.Н., Сергеечев С.П., Горшков А.Ю., Портенко Ю.Г., Михайлова С.И., Алехова Е.Л.	64	Скоробогач И.М., Заднепровский Н.Н., Забавская О.А., Бармина Т.Г., Шарифуллин Ф.А.	79
Бубнова Е.В.	65	Тутова Д.З., Муслимов Р.Ш., Шарифуллин Ф.А.	80
Виноградская Г.А., Банникова Н.И., Трошина С.А.	66	Шарифуллин Ф.А., Скоробогач И.М., Забавская О.А., Бармина Т.Г.	81
Дружикин В.В., Белова И.Б., Орлова Е.М.	66	Гришина А.Н., Лебедин Д.Е., Белова И.Б.	83
Кормилина А.Р., Тухбатуллин М.Г.	67	Зайцев А.Н., Негусторов Ю.Ф., Чёрная А.В., Ульянова Р.Х., Халтурин В.Ю.	84
Кормилина А.Р., Тухбатуллин М.Г.	67	Подольская Е.А., Киселев И.Л., Куденцова Г.В.	84
Межебицкая Л.О., Хамидова Л.Т., Трофимова Е.Ю.	68	Сизаева Е.А., Бубнова Е.В.	85
Андреев Р.В., Цыган Н.В., Трашков А.П., Рябцев А.В., Пелешок А.С., Любимов А.И., Шихвердиев Н.Н., Литвиненко И.В.	70	Мункуев А.В., Жуков П.В., Новопашин А.М., Максимов С.В., Ходаков Н.А., Зимин Н.П.	87
Прохин В.А., Попшой Д.Г.	71	Акрамова Э.Г., Власова Е.В.	88
Щеглов Б.О.	72	Александров М.В., Марченко Е.В.	89
Араблинский А.В., Румер В.Б.	73	Берестень Н.Ф., Заров А.Ю., Фоменко Е.В.	89
Конов К.С., Шарифуллин Ф.А.	74	Берестень Н.Ф., Мушкамбаров И.Н., Ткаченко С.Б.	90
Кочакова А.А., Зяблова Е.И., Носуля И.Г.	75	Богданова А.В., Лебедев Г.А., Сергеев Р.А., Зарандиа Г.К., Магомедов Д.Э., Юсуфов А.А.	91
Нунаева А.М., Муслимов Р.Ш., Забавская О.А., Коков Л.С.	75	Лапшина Е.С., Богданова А.В., Кургинян К.С., Гриневич А.А., Виноградов Р.И., Юсуфов А.А.	92
Попова И.Е., Шарифуллин Ф.А., Бармина Т.Г.	76	Скрипникова О.В., Бозина Е.Э., Чайковская И.Л., Барадулин А.А., Рахманкулов А.В., Доронина С.А.	92
Попова И.Е., Бармина Т.Г., Даниелян Ш.Н., Николаева Е.Б.	77		
Румер В.Б., Араблинский А.В., Шабунин А.В.	78		



Анисимов М.В., Бирюкова Л.Е.	93	Коробейникова-Астрейка Д.В.	106
Арзамасцева Г.И., Образцова Е.Е.	94	Кузнецова Е.И., Горбачевская Н.Л.	107
Балко О.А.	95	Кузьмина Е.Н., Кляшева Ю.М., Кляшев С.М., Бобрикова Д.А., Пуртова Л.Л., Бреднева А.И.	108
Вахмистрова Т.К., Баталина М.В., Лобанова Л.Н., Орехова М.Н., Шорников С.В.	95	Ляпина М.В., Мищенко Т.А., Фёдорова Э.Э.	109
Вахмистрова Т.К., Харченко О.А., Балицкая Т.Н., Бикситова В.С., Вахмистрова А.В.	96	Мищенко Т.А., Фёдорова Э.Э., Томашевич К.А., Ляпина М.В.	110
Далматова Н.В., Дугинов А.Ю.	96	Муравлев А.И., Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В.	110
Жарихина М.П., Вертинский Е.А., Шкробнева Э.И., Адашкевич И.М., Чиж С.А.	97	Муравлев А.И., Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В.	111
Жарихина М.П., Вертинский Е.А., Шкробнева Э.И.	98	Муравлев А.И., Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В.	112
Жерко О.М., Шкробнева Э.И.	98	Попова Л.А., Амансахедов Р.Б., Чушкин М.И., Шергина Е.А., Карпина Н.Л.	113
Жерко О.М., Шкробнева Э.И.	99		
Жуманова Е.Н., Колгаева Д.И., Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В.	100	Попова Л.А., Шергина Е.А., Чушкин М.И., Карпина Н.Л.	113
Жуманова Е.Н., Колгаева Д.И., Лядов К.В., Корчажкина Н.Б., Конева Е.С.	101	Септа И.Г., Гурницкая М.В., Септа В.Д.	114
Заикина Н.В., Агафонова Л.В., Заикина М.П.	101	Септа И.Г., Септа В.Д.	115
Иванов С.И., Алёхин М.Н.	102	Табашникова С.В., Табатчикова Т.Н.	115
Иванов С.И., Алёхин М.Н.	103	Якуб Д., Адмакин О.И., Солоп И.А.	117
Кляшева Ю.М., Кузьмина Е.Н., Бобрикова Д.А., Малых И.А., Пуртова Л.Л., Бреднева А.И.	104	Давыдов Г.А., Сигов М.А., Пасов В.В., Давыдова Е.В.	118
Колгаева Д.И., Жуманова Е.Н., Муравлев А.И., Корчажкина Н.Б., Лядов К.В.	105	Давыдов Г.А., Сигов М.А., Пасов В.В., Давыдова Е.В., Козлов Т.И.	119
Колгаева Д.И., Жуманова Е.Н., Муравлев А.И., Конева Е.С., Лядов К.В.	105	Мигунова Е.В., Синякова О.Г., Зиминова Л.Н., Кудряшова Н.Е., Нефедова Г.А., Олисов О.Д., Юрков Н.И.	119
		Пышкина Ю.С.	120



Хвостунов И.К., Крылов В.В., Кочетова Т.Ю., Родичев А.А., Шепель Н.Н., Коровчук О.Н., Пятенко В.С., Хвостунова Т.И.	121	Скобелева Ю.О., Румянцев Д.А., Абрамов А.С., Горбенко М.Ю., Воронин А.П., Сницарь А.В.	139
Александрович А.С., Зиматкина Т.И., Максимова М.В., Солдакова К.С.	123	Станкевич Ю.А., Василькив Л.М., Богомякова О.Б., Коробко Д.С., Малкова Н.А., Тулупов А.А.	140
Зиматкина Т.И., Александрович А.С.	124	Юркевич Е.А., Семенов С.Е.	140
Зиматкина Т.И., Александрович А.С., Гордилковский Г.Д., Вырковская А.А.	124	Навольнев С.О.	142
Зиматкина Т.И., Александрович А.С., Маркевич Н.Б.	125	Арутюнянц Д.Э., Ховрин В.В., Галян Т.Н., Филин А.В.	143
Охрименко С.Е., Рыжов С.А., Алехнович А.В., Акопова Н.А., Ермолина Е.П., Дружинина Ю.В., Рыжкин С.А.	127	Киценко А.Е., Яцык Г.А., Лукина Е.А., Цветаева Н.В., Михайлова Е.А., Кохно А.В., Фидарова З.Т., Моисеева Т.Н., Ковригина А.М., Чеботарев Д.И., Луцик Н.С., Савченко В.Г.	143
Терентьева Е.В., Терентьева Н.Г.	129	Лозбенев Ф.С., Морозова Т.Г., Борсуков А.В.	144
Гаспарян А.А., Чичкова Н.В., Серова Н.С., Капанадзе Л.Б.	130	Симакина Е.Н., Морозова Т.Г.	145
Кабанов В.А., Бахмутова Э.Г.	131	Степанова Ю.А., Алимурзаева М.З., Ионкин Д.А., Калинин Д.В.	145
Тавлуй М.А., Богомякова О.Б., Савелов А.А., Тулупов А.А.	131	Айтимова Г.Ю., Розыходжаева Г.А., Розыходжаева Д.А.	147
Терентьева Е.В., Терентьева Н.Г., Ильина О.Ю.	132	Лохина Т.В., Беренштейн Н.В., Легкова Ю.О.	148
Усманова И.И., Ахатов А.Ф., Ахметханов С.Р., Рыжкин С.А., Насырова Р.Р., Ильясов К.А.	133	Герашенко Я.Л.	149
Халитов Э.Р., Усманова И.И., Ахатов А.Ф., Ильясов К.А.	134	Неласов Н.Ю., Каркошка Т.А., Яковлев А.А., Волков А.С., Бухтоярова М.В., Ерошенко О.Л.	150
Lee, NYU	136	Богомякова О.Б., Станкевич Ю.А., Василькив Л.М., Янькова Г.С., Савелов А.А., Тулупов А.А.	151
Икрамова З.Т., Розыходжаева Г.А., Розыходжаева Ф.А.	136	Чухонцева Е.С., Морозова Т.Г., Борсуков А.В., Вендиктова Д.Ю.	152
Кузнецова А.С., Паршин В.С., Беспалов П.Д.	137	Демченко Н.С., Димитриади С.Н., Франциянц Е.М., Иозефи Д.Я., Винидченко М.А., Гончаров С.И.	153
Путь В.А., Харалампос Мавидис, Святослав Д.С., Серова Н.С., Кононов И.Н., Мамедов С.С.	138		



Иозефи Д.Я., Винидченко М.А., Демченко Н.С.	153
Морозова М.В., Степанова Ю.А., Грицкевич А.А.	154
Степанова Ю.А., Чехоева Р.А., Морозова М.В., Грицкевич А.А., Калинин Д.В.	155
Цыган Н.В., Трашков А.П., Яковлева В.А., Фуфаев Е.Е., Кротов М.Ю., Гунят Р.Я., Гаврилов П.С., Нечипорук В.М., Аносов Н.А., Гаглоева Т.Д.	156
Логвиненко Р.Л., Коков Л.С., Араблинский А.В.	158
Логвиненко Р.Л., Коков Л.С., Араблинский А.В.	159
Альтман Д.А., Звездина Н.В., Вардугин Ю.С., Засельская П.Е., Филимонова Л.И., Пашнин С.Л.	160
Арзамасов К.М., Дроговоз В.А., Шутов Д.В.	161
Гладун К.В.	162
Дроговоз В.А., Арзамасов К.М., Бобровская Т.М.	162
Жуманова Е.Н., Колгаева Д.И., Лядов К.В., Корчажкина Н.Б., Конева Е.С.	163
Колгаева Д.И., Жуманова Е.Н., Муравлев А.И., Конева Е.С., Лядов К.В.	163
Мехряков С.А., Кулеш А.А., Сыромятникова Л.И.	164
Каралкин А.В., Юмин С.М.	165