

# **СБОРНИК НАУЧНЫХ ТЕЗИСОВ**

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С  
МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ ONLINE**

**ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА:  
СМОЛЕНСК - ЗИМА 2022**

**28 января 2022**

**Под редакцией:** д.м.н. Морозовой Т.Г.

**Редакционная группа:** Морозова Т.Г., Лежнев Д.А.,  
Борсуков А.В., Ковалёв А.В.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Оценка прочности кости у подростков методом количественной ультразвуковой остеоденситометрии</b> <i>Алексеева В. А., Крутикова Н. Ю., Крикова А. В.</i> .....	5
<b>Основные КТ-признаки и методика лучевой диагностики у пациентов с септической эмболией легких</b> <i>Винокуров А.С., Юдин А.Л.</i> .....	6
<b>Хориокарцинома. Сложный путь к диагнозу</b> <i>Гальвас Т. В, Андреева О.В.</i> .....	7
<b>Возможности лучевой диагностики лимфом на раннем этапе у пациентов с коронавирусной инфекцией</b> <i>Гельт Т.Д., Морозова Т.Г.</i> .....	8
<b>Способ определения длительности артериальной фазы контрастирования при контраст-усиленном ультразвуковом исследовании почек у пациентов с ангионеврозом</b> <i>Горбатенко О.А., Борсуков А.В.</i> .....	9
<b>Способ ультразвуковой диагностики саркопении у пациентов неврологического профиля</b> <i>Ерохина А.С., Милосердов М.А.</i> .....	10
<b>Роль ультразвуковой денситометрии в диагностике остеопенического синдрома у детей с бронхиальной астмой</b> <i>Ефременкова А.С., Крутикова Н.Ю.</i> .....	11
<b>Возможности минимально инвазивных вмешательств под контролем лучевых методов исследования при лечении распространенного альвеококкоза печени</b> <i>Жаворонкова О.И., Степанова Ю.А., Юрковская А.И., Гаврилов Я.Я., Трифонов С.А., Ионкин Д.А., Чжао А.В.</i> .....	12
<b>Конусно-лучевая компьютерная томография в диагностике перелома вертлужной впадины: клинический случай</b> <i>Жарков Д. К., Шолохова Н.А.</i> .....	14
<b>Инородное тело мочевого пузыря</b> <i>Зайцева Е.С., Мельников И.А., Тищенко М.К., Чурсин В.А.</i> .....	15
<b>Дополнительные МРТ предикторы субхондрального перелома недостаточности коленного сустава</b> <i>Иванков А.П. Селиверстов П.В.</i> .....	16
<b>Чреспищеводный эхокардиографический контроль на этапах выполнения эндоскопически ассистированного коронарного шунтирования</b> <i>Кадырова М.В., Малышенко Е.С., Попов В.А., Новиков М.А., Стребкова Е.Д., Степанова Ю.А., Ревшвили А.Ш.</i> .....	17
<b>Возможности алгоритма раннего выявления и мониторинга костных метастазов рака молочной железы с учетом определения маммарно-миокардиального коэффициента</b> <i>Калантаев Д.Б., Афанасьева Н.Г., Трофимчук Л.Ю.</i> .....	18
<b>Критерии скрининговой тепловизорной диагностики риносинусита</b> <i>Карамышев Ю.В., Воловик М.Г., Долгов И.М., Железняк И.С., Махновский А.И.</i> .....	19
<b>Клинический случай спонтанного пневмоторакса на фоне коронавирусной инфекции COVID-19</b> <i>Красова А.И., Морозова Т.Г.</i> .....	21
<b>Влияние противотуберкулезных препаратов на состояние костной прочности инфицированных микобактериями туберкулеза детей</b> <i>Крутикова Н.Ю., Тещенков А.В.</i> .....	22
<b>Особенности диагностического поиска при синдроме черджа-стресса. Клинический случай</b> <i>Кузнецова А.С., Мельник С.И., Сергеев К.В., Трусова О.В.</i> .....	23
<b>Лучевая диагностика заворота желудка у детей: клинический случай.</b> <i>Лазаренко Е. Ю., Шолохова Н.А.</i> .....	24

<b>Зависимость изменений количественных и качественных критериев диффузионно-взвешенного изображения печени при мрт с наличием нарушения режима абстиненции у пациентов с алкогольной болезнью печени</b> <i>Лозбенев Ф.С., Морозова Т.Г.</i> .....	25
<b>Варианты снижения лучевой нагрузки при обследовании первичного стоматологического пациента</b> <i>Лубашева О. Я., Петрова А.Д., Трутень В.П.</i> .....	26
<b>Использование лучевых методов диагностики для верификации одонтогенной патологии лор органов и смежных анатомических областей</b> <i>Лубашева О. Я., Петрова А.Д., Трутень В.П.</i> .....	27
<b>Проблемы диагностики закрытой травмы грудной клетки при политравме</b> <i>Махамбетчин М.М.</i> .....	28
<b>Спонтанный пневмомедиастинум у ребенка 4 лет</b> <i>Мельник С И., Шмелева И О. Мишакина Н О., Бурахтина Е.В.</i> .....	29
<b>Возможности ультразвуковой томографии в диагностике опухолей надпочечников у радикально пролеченных пациентов</b> <i>Мошуров И.П., Андреева О.В.</i> .....	30
<b>Значение искусственного интеллекта в оценке объема поражения легочной ткани при новой коронавирусной инфекции (SARS-COV-2)</b> <i>Осипов Н.П., Сперанская А.А.</i> ....	31
<b>Варианты снижения популяционной лучевой нагрузки при лучевой диагностике краниовертебральных аномалий</b> <i>Петрова А.Д., Лубашева О.Я.</i> .....	32
<b>Возможности выявления патологических изменений краниовертебральной зоны при диагностике конусно-лучевой компьютерной томографии челюстно-лицевой области</b> <i>Петрова А.Д., Лубашева О.Я.</i> .....	33
<b>Преимущество оказания неотложной ультразвуковой диагностики пациентам с политравмами на начальном этапе медицинской помощи</b> <i>Разбирин Е.А.</i> .....	34
<b>ASL – перфузии печени при магнитно-резонансной томографии в оценке прогноза течения вирусных гепатитов и развития осложнений</b> <i>Симакина Е.Н., Морозова Т.Г.</i> ....	35
<b>Перспективы применения мр-диффузии в динамическом наблюдении пациентов с метастазами коллоидального рака печени</b> <i>Скульский С.К., Ратников В.А., Лубашев Я.А., Ратникова А.К.</i> .....	36
<b>Возможность прогнозирования риска развития декомпенсации у пациентов с компенсированным циррозом печени с использованием метода КТ-перфузии</b> <i>Сташук Г.А., Смирнова Д.Я.</i> .....	37
<b>Забрюшинные неорганные липосаркомы: диагностика на этапах хирургического лечения</b> <i>Степанова Ю.А.</i> .....	38
<b>Диагностика и лечение эпителиоидной гемангиоэндотелиомы печени: опыт одного центра</b> <i>Степанова Ю.А., Айвазян Х.А, Широков В.С., Чжао А.В.</i> .....	40
<b>Бескровная РЧА-резекция селезенки под УЗ-контролем</b> <i>Степанова Ю.А., Ионкин Д.А., Алимурзаева М.З.</i> .....	42
<b>Комплексное обследование и лечение больных раком почки с сочетанными хирургическими заболеваниями</b> <i>Степанова Ю.А., Рагузина В.Ю., Байтман Т.П., Полотбек уулу Ж., Грицкевич А.А.</i> .....	43
<b>Лучевые методы диагностики на этапах экстракорпоральной резекции единственной почки при лечении больных почечно-клеточным раком</b> <i>Степанова Ю.А., Рагузина В.Ю., Байтман Т.П., Чехоева О.А., Карельская Н.А., Грицкевич А.А.</i> .....	45

<b>Эмболизация маточных артерий при миоме матки трансрадиальным и трансфemorальным доступами</b> <i>Тажибаяев Д.М.</i> .....	46
<b>Возможности методов лучевой диагностики с включением ASL-перфузии печени при магнитно-резонансной томографии у пациентов с диффузными заболеваниями печени в сочетании с новой коронавирусной инфекцией</b> <i>Телеш А.А, Морозова Т.Г.</i> ...	47
<b>Лучевая диагностика дирофиляриоза подглазничной области. Клинический случай</b> <i>Чехонацкая М.Л., Кондратьева Д.А.</i> .....	48
<b>Транскраниальная электростимуляция как функциональная проба в оценке компенсации кровотока при хроническом нарушении мозгового кровообращения</b> <i>Чухонцева Е.С., Морозова Т.Г.</i> .....	49
<b>Структура костной ткани челюстей у пациентов с абфракциями</b> <i>Шашимурина А.Б., Глушкова А.В.</i> .....	50
<b>Роль мультиспиральной компьютерной томографии в определении признаков возможного кровотечения из варикозно расширенных вен желудка</b> <i>Юдин А.Л., Ягубова К.В.</i> .....	51

## ОЦЕНКА ПРОЧНОСТИ КОСТИ У ПОДРОСТКОВ МЕТОДОМ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОСТЕОДЕНСИТОМЕТРИИ

*Алексеева В. А., Крутикова Н. Ю., Крикова А. В.*

ФГБОУ ВО Смоленский государственный медицинский университет Минздрава России,  
г. Смоленск, Россия

**Актуальность.** Исходя из исследований последних лет, одно из ведущих мест среди патологий у детей и подростков в России занимает остеопенический синдром, который характеризуется нарушением костной прочности. Она определяется снижением минеральной плотности кости и ухудшением ее качества. Как правило, заболевание протекает бессимптомно, и для оценки качества кости необходимо применять инструментальные методы. Один из них - это количественное ультразвуковое исследование (QUS), основанное на регистрации скорости прохождения ультразвуковой волны вдоль кортикального слоя трубчатых костей (SOS-speed of sound).

**Цель работы.** Провести оценку прочности кости у подростков методом количественной ультразвуковой остеоденситометрии.

**Материалы и методы.** Всего было осмотрено 295 подростков в возрасте от 16 до 22 лет. Критериями выборки был возраст до 19 лет и отсутствие серьезных заболеваний. Костную прочность диагностировали по значению Z-score – величине, характеризующей отклонение фактических значений от средних в конкретной возрастной группе. Положительное значение Z-score считали нормой, от 0 до -1,0 SD – тенденцией к снижению костной прочности. При значениях ниже -1,0 SD диагностировали снижение костной прочности, Z-score ниже -2,0 SD расценивали как патологию. Исследование проводили в середине диафиза левой большеберцовой кости с помощью ультразвукового денситометра «Omnisense omni» (Sunlight Medical Ltd, Израиль), оснащенного специальной программой. Статистическая обработка материала производилась методами описательной статистики с помощью программы Microsoft Office Excel 2016 с использованием надстроек «Анализ данных» и AtteStat 12.0.5.

**Результаты исследования.** Была сформирована группа из 250 человек, подходящая под критерии выборки. По результатам исследования, у 163 человек (65%) было выявлено отклонение значения костной прочности от нормы (Z-score <0 SD). Из них у 77 человек (31%) имеется тенденция к снижению костной прочности, у 53 человек (21%) выявлено снижение костной прочности и у 33 человек (13%) – выраженное снижение. Количество подростков женского пола, 114 человек (70%), преобладало над количеством мужского – 49 человек (30%). Важным показателем является индекс массы тела. Дефицит массы тела имеют 14 человек (9%), избыток – 34 человек (21%). Наиболее встречаемыми нарушениями костной системы в анамнезе являются: плоскостопие – 45 случаев (28%), переломы и/или трещины – 36 случаев (22%) и сколиоз – 37 случаев (27%).

**Выводы.** Проведенное исследование выявило высокую частоту встречаемости снижения костной прочности у подростков до 19 лет. Установлено, что 34% исследуемых имеют значение Z-score ниже -1,0 SD. Нарушения костной системы, сопровождающихся низкой прочностью кости имеются уже у 40% подростков. Проведение исследования состояния костной прочности методом QUS отличается простотой, чувствительностью и безопасностью, что дает возможность своевременно определить нарушения костеобразования и начать лечебно-профилактические мероприятия.

## ОСНОВНЫЕ КТ-ПРИЗНАКИ И МЕТОДИКА ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С СЕПТИЧЕСКОЙ ЭМБОЛИЕЙ ЛЕГКИХ

*Винокуров А.С.<sup>1,2,3</sup>, Юдин А.Л.<sup>1</sup>*

1 – ФГАОУ ВО “Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова” Минздрава России; Москва, Российская Федерация

2 – ГБУЗ «Городская клиническая больница им. В.П. Демихова Департамента здравоохранения города Москвы»; Москва, Российская Федерация

3 – ГБУЗ «Городская клиническая больница №67 им. Л.А. Ворохобова Департамента здравоохранения города Москвы»; Москва, Российская Федерация

**Цель работы.** Выделить основные КТ-признаки при септической эмболии легких (СЭЛ) первично и в динамике; определить диагностический лучевой алгоритм обследования таких пациентов.

**Материалы и методы.** За 2018-2021 гг. рассмотрены данные КТ ОГК 43 пациентов с подозрением на СЭЛ по клинической картине и данным рентгенографии. Исключены 12 пациентов, у которых в дальнейшем подтвердился иной диагноз (5 – туберкулез, 3 – грибковое поражение, 2 – метастазы, 1 – гранулематоз с полиангиитом, 1 – некротические легочные узлы). У оставшегося 31 больного проанализированы истории болезни для выделения источника СЭЛ. Всем больным проведена нативная КТ ОГК, у 14 человек – в динамике, 5 – с контрастированием. У 14 пациентов (45,1%) источник СЭЛ – инфекционный эндокардит, у 12 (38,7%) – внекардиальные источники (абсцессы внутренних органов, флегмоны, инфекции мягких тканей, дисцит и др.), у 4 (12,9%) обнаружены 2 и более источника, у 1 пациента (3,2%) источник сепсиса не был найден.

**Результаты исследования.** Часто пациенты попадали в стационар с респираторными жалобами и подозрением на пневмонию, что затягивало поиск первичного источника(-ов). Поэтому в заключении КТ важно подозрение эмболического характера изменений. КТ-картина при СЭЛ отображает ее патогенез – гематогенное распространение инфицированных тромбов из первичного скопления в легкие, где они обтурируют мелкие ветви легочной артерии с возникновением гнойных фокусов, инфарктов легких, распадов. У всех пациентов в легких имелись двусторонние мультифокальные изменения: гематогенные очаги, инфильтраты и тонкостенные полости. Они располагались субплеврально и периваскулярно. Инфильтраты имели вид консолидаций с четкими контурами, в т.ч. треугольной формы, а также вид «венца» и «обратного венца». Последние подчеркивают инфарктный характер изменений. Полости при СЭЛ тонкостенные, чаще в плащевой зоне легких, с горизонтальным уровнем жидкости/без него. Важный дифференциальный момент – динамика через 3-7 дней для оценки изменения КТ-картины (очаги превращаются в полости, на фоне уплотнений – распады, полости увеличиваются; появляются новые элементы) – даже на терапии. Через 14-20 дней необходимо оценивать эффективность терапии – уменьшение очагов/инфильтратов, закрытие полостей, отсутствие появления новых элементов. Отсутствие динамики позволяет заподозрить иной характер процесса – например, грибковый. КТ-ангиопульмонография помогает выявить сочетанный тромбоз в крупных ветвях легочной артерии.

**Выводы.** Характерная КТ-картина СЭЛ даже без анамнеза позволяет заподозрить наличие в организме гнойного источника и начать диагностический поиск. В первую очередь, исключают ИЭ (ЭХО-КГ), далее – остальные локализации инфекции любыми доступными методами (УЗИ, КТ, МРТ). Динамическое наблюдение КТ ОГК позволяет высказаться в пользу данного заключения – для СЭЛ характерно быстрое преобразование уже имеющихся элементов с образованием полостей и появление новых очагов, инфильтратов и полостей в ранние сроки.

## ХОРИОКАРЦИНОМА. СЛОЖНЫЙ ПУТЬ К ДИАГНОЗУ

*Гальвас Т. В, Андреева О.В.*

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко», г. Воронеж, Россия

**Актуальность.** Трофобластические неоплазии встречаются в 2% случаев среди онкогинекологической патологии женщин детородного возраста, характеризуются высокой степенью озлокачествления, быстрым отдаленным метастазированием, что может обуславливать сложный прогноз заболевания.

**Цель:** проведение анализа клинического случая хориокарциномы как тяжелого варианта трофобластической болезни, что позволит продемонстрировать высокую злокачественность характера течения изучаемой патологии, быстроту ее прогрессирования.

Больная Б., 31 год, направлена терапевтом ЦРБ на консультацию в областной онкологический диспансер с диагнозом: новообразования правого лёгкого. Жалобы на выраженную слабость. Из анамнеза: учитывая неблагоприятную эпидемиологическую обстановку с COVID-19 самостоятельно сделала РКТ органов грудной клетки; выявлен очаг в правом лёгком 3мм. ПЦР– тест на коронавирус отрицательный. Клинические анализы крови- без особенностей, температура тела в норме.

В онкологическом диспансере во время сбора анамнеза онколог- пульмонолог выяснил, что 5 недель назад пациентка перенесла самопроизвольный выкидыш в сроке 6-7 недель беременности. УЗИ органов малого таза после прерывания беременности в районной ЦРБ патологии не выявило.

Осмотр гинеколога в онкологическом диспансере: матка увеличена, из половых путей- кровянистые выделения средней интенсивности, придатки- без особенностей. УЗИ органов малого таза: матка увеличена: 69x58x70мм, М-эхо- 9 мм, повышенной эхогенности, с кистозными включениями, контур с миометрием нечеткий. В толще задней стенки миометрия определяется участок 32x24мм с множественными анэхогенными включениями до 19x12 мм (Рис.1), в которых при ЦДК регистрируется интенсивный кровоток (Рис.2). Шейка матки, яичники- без патологических изменений. Заключение: уз- признаки трофобластической болезни с поражением миометрия.

Показатели □□ХГЧ- 25278 мЕд/мл. Проведено отдельное диагностическое выскабливание матки. Гистологическое исследование операционного материала: хориокарцинома. Очаг в легком расценен как метастатический. МРТ головного мозга, печени – без очаговой патологии. Пациентка направлена на лечение.

### **Заключение:**

1. На основании анализа представленного случая сделан вывод о необходимости проведения ультразвуковой томографии малого таза у женщин после прерывания беременности на всех уровнях оказания медицинской помощи с должной настроенностью по поводу трофобластической болезни.
2. УЗИ может быть главным диагностическим инструментом как на этапе выявления первичной трофобластической опухоли, так и в период ее дальнейшей трансформации.
3. Звеньями неразрывной цепи диагностического алгоритма при подозрении на трофобластическую болезнь следует считать правильно собранные клинико-анамнестические данные, эхографическую визуализацию с использованием доплерографии, исследование □□ХГЧ. Это позволит обосновано проводить повторные диагностические выскабливания полости матки и послужит залогом успешного лечения.

## ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ЛИМФОМ НА РАННЕМ ЭТАПЕ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

*Гельт Т.Д., Морозова Т.Г.*

ФГБОУ ВО Смоленский государственный медицинский университет Минздрава России,  
г. Смоленск, Россия

**Цель исследования** явилась оценка возможностей лучевых методов исследования в дифференциальной диагностике лимфом и новой коронавирусной инфекции.

**Методы исследования.** Обследовано 2 пациента, имевших клиническую картину коронавирусной инфекции, которым были выполнены мультиспиральная компьютерная томографию(МСКТ) органов грудной клетки, МРТ(магнитно-резонансную томографию) с контрастным усилением (КУ) органов брюшной полости.

**Результаты исследования.** Пациент №1, 40 лет, при поступлении предъявлял жалобы на лихорадку до 39°C, появившуюся около 3 -х недель, повышенную утомляемость, слабость, заложенность в грудной клетке, интенсивный сухой кашель; положительный ПЦР тест на COVID-19. При первичном МСКТ органов грудной клетки помимо изменений, характерных для вирусной пневмонии (КТ-1), обнаружено в переднем средостении объемное образование гетерогенной структуры, содержащее зоны некроза(ранее до момента госпитализации в стационар МСКТ не проводилось). После проведенного гистологического исследования материала был выставлен диагноз В-крупноклеточной лимфомы средостения.

Пациентка №2, 45 лет, в течение недели предъявляла неспецифичные жалобы на лихорадку до 38°C, боль в горле, неинтенсивный сухой кашель, дополнительно при пальпаторном обследовании наблюдалось безболезненное двухстороннее увеличение лимфатических узлов подчелюстной. шейно-надключичной областей. Несмотря на проводимую противовирусную, дезинтоксикационную, антибактериальную терапию, в течение 3-х недель сохранялись периодические подъемы температуры тела до 38°C в вечернее время, слабость, безболезненное увеличение лимфатических узлов шеи, появились боли в поясничном отделе позвоночника. ПЦР тест на COVID-19 и вирус Эпштейна - Барра - отрицательные. При проведении МСКТ органов грудной клетки: без патологических изменений. При проведении МРТ брюшной полости с КУ: МР-признаки гепатоспленомегалии с наличием множественных очаговых образований в печени и селезенки, признаки лимфаденопатии(увеличение лимфоузлов в воротах селезенки, печени, в парааортальной области с низким значением ИКД по данным ДВИ). Дополнительное проведение МРТ поясничного отдела позвоночника выявило в режиме T1 снижение сигнала от тел поясничных позвонков по сравнению с межпозвонковыми дисками, что также могло свидетельствовать о замещении костного мозга злокачественным образованием связанным с гемопоэзом. После эксцизионной биопсии лимфатического узла подчелюстной области был установлен диагноз лимфомы Ходжкина.

**Заключение.** В настоящее время целый ряд заболеваний может протекать под «маской» COVID-инфекции в период эпидемии COVID-19. Особые затруднения может вызывать диагностика лимпролиферативных заболеваний на ранней стадии развития болезни в связи с неспецифичностью и схожестью их клинической картины.

Несмотря на то что МСКТ, МРТ применяются в основном для стадирования уже установленного диагноза лимфомы, данные методики могут быть использованы и в качестве первичного средства диагностики.

## СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ФАЗЫ КОНТРАСТИРОВАНИЯ ПРИ КОНТРАСТ-УСИЛЕННОМ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С АНГИОНЕФРОСКЛЕРОЗОМ

*Горбатенко О.А., Борсуков А.В.*

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет «Минздрава  
России, г. Смоленск, Россия

**Цель исследования.** Оценить эффективность определения длительности артериальной фазы контрастирования при контраст-усиленном ультразвуковом исследовании почек у пациентов с ангионефросклерозом

**Материалы и методы.** На базе Проблемной научно-исследовательской лаборатории «Диагностические исследования и малоинвазивные технологии» ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России было обследовали 16 пациентов с верифицированным диагнозом диабетическая нефропатия (ДН) на фоне СД 2 типа, проходящие лечение в многопрофильном стационаре г. Смоленск. Возраст пациентов составил 44-71 год. Средний возраст –  $56 \pm 2,9$  лет. Пациентам с ДН была проведена комплексная диагностика, включающая в себя: ультразвуковое исследование почек в В - режиме с дальнейшей оценкой состояния ангиоархитектоники сосудов почек при помощи цветового доплеровского картирования (ЦДК). Далее проводилось контраст-усиленное ультразвуковое исследование (КУУЗИ) почек с применением УЗКП препарата «SonoVue» в дозах, рекомендуемых, с последующей оценкой артериальной фазы по стандартной и предложенной методике. Предлагаемый способ включает проведение КУУЗИ с фиксацией УЗКП в периферической зоне почки с определением длительности артериальной фазы от начала введения УЗКП до момента появления его в заданных зонах. Далее определялось расстояние между сосудистыми воротами органа и первой точкой появления УЗКП в заданных участках почки с вычислением времени прохождения УЗКП данного расстояния, путем деления длины отрезка почки на среднюю скорость артериального кровотока в исследуемом органе и вычитанием этого времени из общей длительности процесса КУУЗИ. Это время является временем фиксации начала артериальной фазы КУУЗИ почки.

**Результаты исследования.** При интерпретации КУУЗИ почек у пациентов с ДН показатели КУУЗИ длительности артериальной фазы по стандартной методике  $27,51 \pm 9,5$  сек, по предложенной методике -  $23,5 \pm 5,9$ . Полученные результаты, совместно с клинико-лабораторными показателями можно интерпретировать в пользу улучшения динамики. Приблизительные данные длительности артериальной фазы при проведении контраст – усиленного ультразвукового исследования для почки (10-20 до 25-35 сек). Предложенный способ определения время начала артериальной фазы при КУУЗИ является более точным, поскольку позволяет определить наличие диффузной патологии органов на микроциркуляторном уровне

**Выводы:** используя способ определения времени течения артериальной фазы КУУЗИ почек были определены точные значения начала артериальной фазы контрастирования, тем самым увеличив значимость КУУЗИ в диагностике диффузной патологии почек. Предложенный способ определения времени течения артериальной фазы КУУЗИ позволяет проводить мониторинг эффективности лечения диффузной патологии почек (Патент RU № 2744825)

## СПОСОБ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ САРКОПИИ У ПАЦИЕНТОВ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

*Ерохина А.С., Милосердов М.А.*

ФГБОУ ВО Смоленский государственный медицинский университет Минздрава России.  
Смоленск, Россия

**Цель работы.** Изучить преимущества оценки мышечной массы с помощью ультразвукового метода для диагностики саркопии у пациентов неврологического профиля.

**Материалы и методы.** Обследовано 79 пациентов. Средний возраст составил  $60,2 \pm 4,3$  лет. Определение мышечной массы проводилось двумя способами: первый – с помощью измерения мышечной окружности плеча, окружности голени, кистевой динамометрии и теста скорости ходьбы на 4 м по критериям EWGSOP 2018 года; второй – путем ультразвукового измерения (УЗИ) толщины прямой мышцы живота (ПМЖ) на сканере Philips HD11XE линейным датчиком с частотой 5-10 МГц, расположенным перпендикулярно поверхности кожи верхней трети живота на расстоянии 2-3 см от срединной линии справа от пупка. Определялось расстояние от границы между жировой тканью и ПМЖ до границы между ПМЖ и брюшной полостью. Статистический анализ проводился методами непараметрической статистики, различия считались значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** При сравнении медианных значений мышечной массы, полученных с помощью УЗИ и антропометрии, установлено, что в группе лиц с саркопией ТПМЖ составила 6,0 [5,3; 7,0] мм, в группе лиц без саркопии 9,2 [8,4; 10,0] мм ( $p=0,0002$ ). При этом у лиц с пресаркопией ТПМЖ составила 7,0 [6,6; 8,0] мм; в группе саркопии — 6,2 [5,2; 7,1] мм; в группе тяжелой саркопии — 5,6 [5,2; 5,9] мм. Пороговое значение ТПМЖ ниже которого диагностировалась саркопия составило 9,2 [8,4; 10,0] мм и значимо не отличалось у пациентов разного пола ( $p=0,34$ ). Кроме того, значение ТПМЖ во всех группах коррелировало с величиной кистевой динамометрии ( $R=0,57$ ;  $p < 0,001$ ). При сравнении исследуемых показателей в зависимости от индекса массы тела (ИМТ) установлено, что значение ТПМЖ в группе пациентов с  $ИМТ \geq 25$  кг/м<sup>2</sup> составило у лиц без саркопии 9,2 [8,7; 10,1] мм, с пресаркопией 6,8 [6,0; 8,0] мм, с саркопией 6,9 [5,5; 7,3] мм, с тяжелой саркопией 5,3 [5,0; 6,0] мм ( $p=0,001$ ).

**Заключение.** Согласно критериям EWGSOP-2 2018 года, основным индикатором диагностики вероятной саркопии является снижение мышечной силы, измеряемой с помощью кистевой динамометрии. Однако, данные этого исследования могут быть искажены, при наличии у человека патологии центральной или периферической нервной системы. При повреждении проводников пирамидного пути сила мышц может быть снижена от легкого пареза до уровня плегии, при которой произвольные движения в кисти невозможны. Кроме того, для подтверждения диагноза обязательна верификация снижения мышечной массы – ключевого критерия диагностики саркопии. Таким образом, снижение ТПМЖ, измеренной с помощью ультразвукового метода, менее 9,2 мм позволяет констатировать снижение мышечной массы и мышечной силы ниже пороговых значений независимо от индекса массы тела и пола и констатировать у пациента наличие саркопии.

## РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕНСИТОМЕТРИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТЕОПЕНИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

*Ефременкова А.С., Крутикова Н.Ю.*

ФГБОУ ВО Смоленский государственный медицинский университет Минздрава России,  
Смоленск, Россия

Количественная ультразвуковая денситометрия (КУЗД) – это альтернативный и перспективный метод исследования костной ткани, являющийся скринингом в диагностике остеопенического синдрома.

**Цель исследования.** Оценить состояние костной прочности у детей с бронхиальной астмой (БА) методом КУЗД.

**Материалы и методы.** Обследовано 40 детей с БА и 40 условно здоровых детей, составивших контрольную группу. КУЗД выполнялась на аппарате «Omnisense omni» (Sunlight Medical Ltd, Израиль), оснащенного специализированной программой. В соответствии с рекомендациями при значениях Z-score выше 0 результат трактовали как норму. При Z-score от -1 стандартное отклонение (SD) до 0 полученный результат отнесли к тенденции снижения прочности. При Z-score ниже -1 SD результат расценивали как умеренное снижение прочности. Значения Z-score ниже -2 SD диагностировали выраженное снижение прочности. Полученные данные обрабатывались с использованием программного пакета Microsoft Office 2016. Для всех проведенных анализов различия считались значимыми при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** При изучении состояния костной ткани у детей с БА наблюдалось снижение костной прочности различной степени тяжести у 87,5% (n=35) детей (Me [25Q-75Q] -1 [-1,875 – -0,6]), у 12,5% (n=5) нормальные показатели костной прочности. Выраженное снижение костной прочности отмечалось у 20% (n=8), умеренное снижение костной прочности у 40% (n=16) детей, тенденция к снижению костной прочности у 27,5% (n=11). Сравнительный анализ состояния костной прочности между группами выявил различия ( $p=0,002$ ,  $p < \alpha$ ), что позволяет говорить о более высокой частоте встречаемости низких показателей костной прочности у детей с БА по сравнению с контрольной группой. Различий по состоянию костной прочности между мальчиками и девочками основной группы установлено не было ( $p > 0,05$ ). Изучив состояние костной прочности у детей с БА в зависимости от факторов, влияющих на нее, не было получено значимых различий между детьми, имеющих факторы риска и детьми, у которых данные факторы риска отсутствовали ( $p > 0,05$ ). Не получено значимых различий по состоянию прочности кости между детьми с БА, имеющих ортопедическую патологию, кариес и переломы в анамнезе и детьми с БА, не имеющих данной патологии ( $p > 0,05$ ). Значимых различий по состоянию костной прочности в зависимости от степени тяжести БА, от продолжительности БА не получено ( $p > 0,05$ ), однако, продолжительность БА повышает частоту встречаемости низких показателей костной прочности. При оценке воздействия ИГКС на показатели костной прочности не было получено значимых отличий между показателями костной прочности детей, получающих и не получающих базисную терапию ( $p > \alpha$ ).

### **Выводы**

1. Использование КУЗД позволяет изучить состояние костной ткани у детей с БА.
2. Высокая частота снижения костной прочности у детей с БА диктует необходимость проведения своевременной диагностики остеопенического синдрома и внедрения КУЗД в стандарты исследования на педиатрическом участке.

## ВОЗМОЖНОСТИ МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПОД КОНТРОЛЕМ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАСПРОСТРАНЕННОГО АЛЬВЕОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

*Жаворонкова О.И., Степанова Ю.А., Юрковская А.И., Гаврилов Я.Я., Трифонов С.А.,  
Ионкин Д.А., Чжао А.В.*

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, г. Москва, Россия

**Актуальность.** Альвеококкоз – редко встречающееся природно-очаговое паразитарное заболевание, вызываемое *Echinococcus multilocularis*. Характеризуется развитием в печени множественных кистозных образований, способных к инфильтративному росту и метастазированию в другие органы, что, в некотором роде, сближает данное заболевание со злокачественными опухолями. Характерной особенностью альвеококкоза печени является длительный бессимптомный период. Нередко заболевание диагностируется на поздних стадиях, уже при развитии осложнений, в связи с чем, в 61,3—70% наблюдений радикальную операцию выполнить уже невозможно. При механической желтухе перед операцией или с целью окончательного дренирования выполняется ретроградное или антеградное стентирование желчных протоков.

**Цель исследования:** оценить возможности минимально инвазивных вмешательств под контролем лучевых методов исследования на этапах лечения распространенного альвеококкоза печени.

**Материалы и методы.** В исследование включено 150 пациентов с альвеококкозом печени, проходивших лечение в НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского в период с 2009 по 2021 гг. Мужчин было 66 (44%), женщин – 84 (56%), средний возраст составил 54 года (18-78 лет). Объем обследования пациентов: УЗИ + МСКТ.

**Результаты исследования.** Распространенность процесса не позволила выполнить оперативное вмешательство у 10 (6,7%) пациентов (назначена противопаразитарная терапия альбендазолом). Были прооперированы 140 (93,3%) пациентов. На момент поступления у 21 госпитализированного пациента имелась механическая желтуха. В целях ее разрешения перед оперативным вмешательством на печени им были выполнены следующие минимально инвазивные вмешательства: ЧЧХС – 15; стентирование желчных протоков - 7. В 18 случаях при наличии массивного альвеококкового поражения с полостью распада в центре выполняли наружное дренирование данной полости. Паллиативные вмешательства были выполнены 21 (16,5%) пациенту, остальным (n = 119) – резекция печени в различном объеме: радикальные (в объеме R0) - 64 (53,8%); циторедуктивные (в объеме R 1-2) - 55 (46,2%). Всем пациентам после операции назначалась химиотерапия. Характер и частота осложнений в послеоперационном периоде представлена следующим образом: жидкостное скопление – 4 (3,4%); билема 10 (8,4%); несостоятельность билиодигестивного анастомоза – 1 (0,8%); желчный перитонит – 2 (1,7%); желчный свищ – 12 (10,1%); резидуальный альвеококкоз с формированием стриктуры желчных протоков – 5 (4,2%); гнойный холангит – 1 (0,8%); кровотечение – 1 (0,8%); печеночная недостаточность – 3 (2,5%); нагноение послеоперационной раны – 2 (1,7%). Послеоперационный период у 12 пациентов осложнился формированием полного наружного желчного свища, что потребовало выполнения ЧЧХС, наружно-внутреннего дренирования протоков правой и левой доли печени (n = 8); ЭРПГ, ЭПСТ, стентирования желчных протоков (n=4). Стриктура на фоне резидуального альвеококкового поражения развилась у 5 пациентов, что потребовало выполнения эндоскопического вмешательства. Отмечено 4 (4,8%) летальных исхода.

**Заключение.** Использование минимально инвазивных вмешательств под контролем лучевых методов исследования позволяет подготовить пациентов с альвеококковым поражением с развившейся механической желтухой, а также с очагами значительных

размеров с полостью распада в центре к оперативному вмешательству на печени. Решение по поводу выполнения такого вмешательства должно приниматься по результатам обсуждения каждого больного индивидуально. Также данные методы лечения позволяют скорректировать послеоперационные осложнения.

## КОНУСНО-ЛУЧЕВАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРЕЛОМА ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

*Жарков Д. К., Шолохова Н.А.*

Детская городская клиническая больница святого Владимира Департамента здравоохранения города Москвы. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

**Актуальность.** Детский травматизм остается актуальной проблемой в сфере здравоохранения, в силу неблагоприятных и инвалидизирующих последствий для здоровья и жизни ребенка. Условно выделены: бытовой, уличный, школьный, спортивный, автодорожный и прочие, среди которых бытовой и уличный составляют 80% от общего числа. Особенностью последних являются отсутствие фиксации пациента на моменте травмы, что существенно затрудняет диагностику переломов костей у детей младшего и школьного возраста. Переломы костей занимают 2 место в структуре травм у детей. Их систематизируют по: этиологии (травматические, патологические), отношению к покровным тканям (открытые, закрытые), характеру (полные, неполные), виду плоскости (поперечные, продольные, косые, винтообразные, Т- и Y- образные), локализации (диафизарные, метафизарные, эпифизарные,), отношению к суставу (внутри- и внесуставные), наличию смещения. Несвоевременное обнаружение может привести к деформации кости, дегенеративным изменениям суставов, повреждением сосудов и нервов (как результат нестабильности отломков), инфицирование и развитие асептического некроза и кистовидной перестройки. Ранняя и более точная диагностика способствует выбору эффективной тактики лечения и снижению риска возникновения осложнений. В данном случае, необходимо помнить об незавершенных процессах оссификации костей, которые вызывают трудности интерпретации выявления изменений.

**Цель.** Продемонстрировать трудности диагностики перелома вертлужной впадины у ребёнка.

**Материалы и методы.** Пациент А., девочка 11 лет поступила экстренно в ДГКБ св. Владимира ДЗМ с жалобами на боли в правом бедре. Со слов больной – упала на тренировке с лошади. При осмотре определялась боль при пальпации в области правого бедра по наружной поверхности. Была направлена в травматологическое отделение, где провели стандартную рентгенографию, МРТ и КЛКТ костей таза и тазобедренного сустава.

**Результаты.** По данным рентгенографии достоверных признаков костно-деструктивных и травматических изменений не обнаружено. Учитывая сохраняющийся болевой синдром, была выполнена магнитно-резонансная томография, по результату которой определялся трабекулярный отек боковой массы крестца, верхней и нижней ветви лонной кости справа. Внутренняя и наружная запирательная и гребенчатая мышцы по правой стороне отечны, умеренно разволокнены. В ходе дообследования ребенка была проведена конусно-лучевая компьютерная томография, где точно определено нарушение целостности вертлужной впадины справа, в виде линии перелома с диастазом до 1,6 мм, без смещения костных отломков.

**Вывод.** Переломы костей довольно распространенные заболевания, в диагностике которых могут возникнуть трудности за счет особенностей анатомии детского возраста. КЛКТ – современная методика, позволяющая получить трехмерное изображение и оценить травматические изменения во всех плоскостях. Кроме выявления травм и сложных анатомических областей на ранних этапах позволит специалисту сформировать тактику лечения, определить объем оперативного вмешательства и проводить динамическое наблюдение за процессом лечения, при довольн

## ИНОРОДНОЕ ТЕЛО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ.

*Зайцева Е.С., Мельников И.А., Тищенко М.К., Чурсин В.А.*

НИИ "Неотложной детской хирургии и травматологии" ДЗМ г.Москва.

Пациент В. 15 лет, 22.08.2021 года, поступил в приёмное отделение НИИ НДХиТ с жалобами на боли в спине справа. Тошноты и рвоты не было. Температура тела не повышалась. Мочеиспускание свободное, болезненное с иррадиацией в нижние отделы живота. Мальчик отметил изменение цвета мочи - с примесью крови. Погрешности в питании отрицают. Самостоятельно принимали «дротаверин» - без эффекта.

При поступлении: общее состояние пациента - средней степени тяжести. Живот мягкий, доступен пальпации во всех отделах, умеренно болезненный в гипогастриальной и правой подвздошной области. В приёмном отделении было выполнено: ультразвуковое исследование почек и мочевыводящих путей, обзорная рентгенография брюшной полости (с целью выявления рентгеноконтрастных конкрементов), клинический анализ крови, клинический анализ мочи.

Согласно результатам ультразвукового исследования почек и мочевыводящих путей - в полости мочевого пузыря было выявлено эхообразование размерами 13,0 x 9,0 мм, с четкими контурами. Данных за патологические изменения почек не выявлено.

По результатам обзорной рентгенографии - данных за патологические изменения органов брюшной полости не выявлено.

Клинический анализ крови - без особенностей.

Клинический анализ мочи - выраженная лейкоцит- и гематурия.

Исходя из данных полученных при выполнении рентгенографии и данных ультразвукового исследования, было принято решение провести компьютерную томографию брюшной полости, с целью уточнения характеристик выявленного образования. После проведения компьютерной томографии, в полости мочевого пузыря была выявлена низкоплотная патологическая структура овоидной формы.

Пациенту была выполнена цистоскопия, на которой было подтверждено наличие инородного тела в просвете мочевого пузыря, но исходя из размеров данной структуры, клиницистами было принято решение перейти на цистотомию. Было обнаружено инородное тело, которое было представлено фрагментами восковой свечи, что позже подтвердилось гистологически.

**Заключение.** При трактовке данного клинического случая мы опирались на различные дифференциальные диагнозы, которые включали в себя: хилурию, травматическое повреждение стенок мочевого пузыря, введение лубрикантов или масел в полость мочевого пузыря. Также, очень важную роль имел тщательный сбор анамнеза, который помог в постановке верного диагноза.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МРТ ПРЕДИКТОРЫ СУБХОНДРАЛЬНОГО ПЕРЕЛОМА НЕДОСТАТОЧНОСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

*Иванков А.П.<sup>1</sup> Селиверстов П.В.<sup>2</sup>*

ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница №1»

ФГБНУ "Иркутский научный центр хирургии и травматологии

**Актуальность.** Субхондральный перелом недостаточности – это относительно новый термин, означающий вид стрессового перелома, возникающий в ответ на нормальную нагрузку, но при условии ослабления анатомо-гистологического комплекса «мениск-хрящ-субхондральная кость». Обычно данный вид перелома возникает у лиц старше 50-55 лет, часто на фоне остеопороза или иных причин.

**Цель исследования.** Выявить дополнительные предикторы субхондрального перелома недостаточности коленного сустава.

**Материалы и методы.** Исследовано 150 пациентов с субхондральным переломом недостаточности. Медиана возраста 62 года (46-82г.). Распределение по полу - женщин 78 (52%), мужчин – 72 (48%). Кроме рентгенографии всем пациентам были проведены остеоденситометрия шейки бедренной кости (исключение остеопороза) и МРТ коленного сустава (уточнение состояния мягких тканей). Костную минеральную плотность при остеоденситометрии оценивали по Т-критерию. По данным МРТ оценивали наличие/отсутствие хондромалиции поражённого переломом мыщелка (по классификации Noyes, 4 степени), состояние прилежащего мениска (наличие/отсутствие разрыва).

**Результаты исследования.** Из всей выборки пациентов (n=150) при помощи остеоденситометрии было выявлено 62 пациента с остеопорозом (41,3%), 41 пациент с остеопенией (27,3%), у остальных больных (31,4%), согласно данным остеоденситометрии, минеральная плотность костной ткани была в нормальных пределах. У 141 пациента (94%) по данным МРТ была выявлена хондромалиция суставной поверхности мыщелка в зоне перелома. Наиболее часто встречались более выраженные степени хондромалиции: 2а ст. – у 29% пациентов, 2b – у 20,5% больных, 3 ст. – у 35,4% пациентов. У 132 пациентов (88%) были обнаружены различного типа разрывы прилежащего к зоне перелома мениска. Наиболее часто встречались следующие типы разрыва: разрыв корня заднего рога – 36,4%, комплексный разрыв заднего рога – 41,9%. Чаще разрывы были обнаружены у медиального мениска (89,3%), реже – у латерального (10,6%).

**Выводы.** Кроме остеопороза и остеопении, на возникновение субхондрального перелома недостаточности оказывают влияние наличие хондромалиции суставной поверхности поражённого мыщелка и разрыв прилежащего мениска. Выраженная хондромалиция мыщелка и разрыв прилежащего мениска ослабляют буферную функцию мягких тканей сустава, что, наряду с нарушениями минеральной плотности кости, способствует возникновению субхондрального стресс-перелома недостаточности коленного сустава.

## **ЧРЕСПИЩЕВОДНЫЙ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ НА ЭТАПАХ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКИ АССИСТИРОВАННОГО КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ**

*Кадырова М.В., Малышенко Е.С., Попов В.А., Новиков М.А., Стребкова Е.Д., Степанова Ю.А., Ревинвили А.Ш.*

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия

**Актуальность.** В последнее время в клиническую практику кардиохирургии все активнее входит новое направление – минимально инвазивная коронарная хирургия. В его основе – выполнение операции на работающем сердце (при поражении только передней нисходящей артерии) без применения искусственного кровообращения, либо с использованием, так называемой, МЕСС перфузии (при многососудистом поражении) и использования передне-латеральной мини-торакотомии. При этом выделение одной либо обеих внутренних грудных артерий выполняется полностью эндоскопически. Период реабилитации при минимально инвазивном вмешательстве намного меньше, чем при традиционном аорто-коронарном шунтировании, меньше кровопотеря, существенно ниже риск послеоперационных инфекционных и иных осложнений. Возможность выполнять полную реваскуляризацию миокарда без стернотомии позволяет проводить коронарное шунтирование пациентам с крайне высоким коморбидным фоном, для которых использование традиционных подходов сопряжено с крайне высоким риском послеоперационной летальности. С учетом того, что в 100% случаев данная методика предполагает использование двух ВГА (внутренних грудных артерий), можно предполагать, что в отдаленном периоде она покажет хорошие результаты по проходимости шунтов, отсутствию неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (МАССЕ) и показателям качества жизни. Чреспищеводная эхокардиография (ЧПЭХОКГ) является обязательным условием на всех этапах проведения эндоскопически ассистированного коронарного шунтирования (КШ).

**Цель исследования.** Оценить возможности интраоперационной ЧПЭХОКГ на этапах выполнения эндоскопически ассистированного КШ.

**Материалы и методы.** В НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского в 2017-2018 гг. было выполнено 35 эндоскопически ассистированных КШ. Выполнение хирургических манипуляций проходило под контролем интраоперационной ЧПЭХОКГ.

**Результаты исследования.** Все оперативные вмешательства прошли успешно. Кровотечений и иных хирургических осложнений, а также летальных исходов в послеоперационном периоде не было. Послеоперационный койко-день составил 5,2 дня. Оценка применения интраоперационной ЧПЭХОКГ позволила выработать методику ее выполнения и разработать алгоритм ЧПЭХО-контроля кардиохирургических манипуляций.

Этапы выполнения ЧПЭХОКГ при эндоскопически ассистированного КШ.

1. Канюляция вены (позволяет избежать повреждения печеночных и других висцеральных вен, повреждения правого и левого предсердия).
2. Контроль проведения кардиоплегии (наличие потока регургитации через аортальный клапан из корня аорты).
3. Окончание искусственного кровообращения (поскольку прямая визуализация сердца при искусственном кровообращении практически невозможна, то данные ЧПЭХОКГ являются основой в оценке адекватности восстановления сердечной деятельности и основным критерием в подборе кардиотонической терапии в постперфузионном периоде).

**Заключение.** ЧПЭХОКГ имеет важное значение при проведении эндоскопически ассистированного КШ, позволяя избежать осложнений на этапах вмешательства, а также оценить адекватность его выполнения.

## ВОЗМОЖНОСТИ АЛГОРИТМА РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ И МОНИТОРИНГА КОСТНЫХ МЕТАСТАЗОВ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С УЧЕТОМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАММАРНО-МИОКАРДИАЛЬНОГО КОЭФФИЦИЕНТА

*Калантаев Д.Б., Афанасьева Н.Г., Трофимчук Л.Ю.*

Государственное Бюджетное Учреждение Здравоохранения «Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины», Отделение Радионуклидной Диагностики (Центр Позитронной Эмиссионной Томографии), Челябинск, Россия

**Актуальность.** Рак молочной железы является ведущей онкологической патологией у женского населения, доля в структуре онкологической заболеваемости женского населения России стабильно высокая. Рак молочной железы (РМЖ) имеет высокую активность костного метастазирования- до 90% умерших пациентов, страдавших РМЖ, имели метастазы в кости. Наиболее раннее выявление костных метастазов возможно методами радионуклидной диагностики, в частности- остеосцинтиграфией, которая характеризуется наибольшей чувствительностью (от 78 до 98%). Четко не определена периодичность остеосцинтиграфии с целью выявления метастатического поражения костей. Для получения конечного диагностического результата проводятся многочисленные дублирующие, но не дополняющие друг друга, исследования. Ведущие онкологические сообщества (NCCN, ESMO, RUSSCO) относят применение остеосцинтиграфии к обязательным методам лучевой диагностики (по показаниям). Остается открытым вопрос о времени назначения остеосцинтиграфии больным раком молочной железы, на поиск ответа на данный вопрос и было направлено наше исследование.

**Материалы и методы.** Обследованы 168 женщин, прооперированные в ООМЖ ЧОКЦО И ЯМ в 2001-2021г с диагнозом рак молочной железы, возраст- 30-76 лет (средний возраст – 51,1), Стадия: I – IV. Проведена ОФЭКТ с РФП Технетрил <sup>99m</sup>Tc с определением маммарно-миокардиального коэффициента и последующим выполнением Остеосцинтиграфии с остеотропными РФП на основе <sup>99m</sup>Tc. В остальном пациентки были обследованы согласно стандартам. Внутривенно введен РФП Технетрил <sup>99m</sup>Tc в дозе 370-540 МБк, 30 минут- распределение РФП, затем полипозиционное томографическое исследование с последующей реконструкцией 3D-изображений, оценка первичного очага в молочной железе, выявление поражения лимфатических узлов, вычисление маммарно-миокардиального коэффициента.

**Результаты исследования.** Благодаря мониторингу состояния костной системы на основе маммарно-миокардиального коэффициента выявлены костные метастазы: I стадия РМЖ (n=90)- у 5 (5%) больных выявлены костные метастазы. II стадия РМЖ (n=42). II стадия РМЖ (n=42)- у 11 (28%), III стадия РМЖ (n=24)- у 21 (88%), IV стадия РМЖ (n=12)- у 11 (92%) больной выявлены костные метастазы.

**Выводы.** Определение маммарно-миокардиального коэффициента является высокоинформативным инструментом в прогнозировании костного метастазирования рака молочной железы. При значении ММК  $\geq 0,25$  у 98% больных выявляются костные метастазы. Применение ММК эффективно при любой стадии заболевания РМЖ. Максимальное число костных метастазов РМЖ выявлено при III и IV стадиях заболевания. Разработан алгоритм мониторинга костных метастазов на основе определения маммарно-миокардиального коэффициента при выполнении маммосцинтиграфии, согласно которому значении этого коэффициента  $< 0,2$  остеосцинтиграфию рационально проводить каждые 18 месяцев, при значении  $0,2 \geq \text{ММК} < 0,25$ - каждые 12 месяцев,  $\geq 0,25$ - каждые 6 месяцев.

## КРИТЕРИИ СКРИНИНГОВОЙ ТЕПЛОВИЗОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ РИНОСИНУСИТА

*Карамышев Ю.В., Воловик М.Г., Долгов И.М., Железняк И.С., Махновский А.И.*  
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» г.Санкт-Петербург,  
Россия

**Актуальность.** Риносинусит (синусит) является одним из самых распространенных заболеваний: в Российской Федерации данное заболевание ежегодно переносят около 10 млн. человек. Несмотря на кажущуюся очевидность, продолжает оставаться актуальной проблема своевременной диагностики острого и хронического синусита при обращении пациентов к врачам-терапевтам, врачам общей практики, врачам-стоматологам, врачам других специальностей с жалобами, очевидно не связанными с возможной патологией околоносовых пазух. По данным единичных публикаций отечественных и зарубежных авторов для скрининговой диагностики риносинусита может быть использован метод тепловидения (термографии).

Тепловидение (термография) – бесконтактный, неинвазивный, безболезненный метод лучевой диагностики, абсолютно безвредный для пациентов и для медицинских работников. Следует отметить, что тепловизорная диагностика заболеваний носа и придаточных пазух в Российской Федерации включена в Номенклатуру медицинских услуг. Тепловизорная диагностика основана на визуализации теплового инфракрасного излучения живых тканей. Полученная таким образом термограмма описывает распределение температур на поверхности тела и после определенного анализа позволяет выявить гипер- и гипотермические участки:

повышенное излучение инфракрасного излучения регистрируется при воспалениях;

снижение интенсивности инфракрасного излучения происходит над зонами ишемии, над слабоваскуляризованными тканями и над кистами.

**Цель исследования.** Обоснование критериев для скрининговой тепловизионной диагностики риносинусита

**Материалы и методы.** Обследовано 47 здоровых пациентов (1-я группа) и 260 пациентов с верифицированным диагнозом «J01 Острый синусит» (2-я группа).

Для получения и анализа термограмм использован аппаратно-программный комплекс в составе тепловизора ТВС 300-мед (СИЛАР, Россия) и «облачная» программа хранения и обработки «TVision» (ООО «Дигносис», Россия).

На полученных термограммах в полуавтоматическом режиме выполнялась разметка в проекции «голова спереди» с формированием областей интереса в проекциях верхнечелюстных синусов, линии среза температуры в проекции верхнечелюстных пазух, фиксировалась средняя температура тела (область на пересечении линии, соединяющей внутренние края бровей с линией, являющейся продолжением средней линии носа), что дало возможность корректного сравнения температурных показателей для поиска патологии.

В каждой области интереса «линии среза температуры» (которые представляют собой совокупность пикселей с измеренной температурой, расположенных вдоль избранной линии) определяли значение показателя достоверности аппроксимации для полиномиальной линии тренда ( $R^2$ ). При анализе термограмм анализировали следующие критерии:

диагностический критерий  $\Delta T$  - разница между средней температурой в проекции верхнечелюстного синуса (для каждой стороны) и средней температурой тела;

диагностический критерий  $R^2$  - показатель достоверности аппроксимации полиномиального тренда для линий среза температуры.

**Результаты исследования.** Диагностический критерий  $\Delta T < 0$  выявлен у 5 (10%) пациентов 1-й группы и у 211 (81,2%) пациентов 2-й группы ( $p < 0,001$ ); диагностический критерий  $R^2 < 0,65$  выявлен у 4 (8%) пациентов 1-й группы и у 134 (51,5%) пациентов 2-й группы ( $p < 0,001$ ).

**Вывод:** диагностические критерии  $\Delta T < 0$  и  $R^2 < 0,65$  могут быть использованы для скрининговой тепловизионной диагностики риносинусита.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСА НА ФОНЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

*Красова А.И., Морозова Т.Г.*

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава РФ  
г. Смоленск, Россия

Спонтанный пневмоторакс это синдром, обусловленный проникновением газа в плевральную полость, не связанный с травмой легкого и медицинскими манипуляциями. Развитие пневмоторакса не относится к специфическим осложнениям COVID-19, однако значительно осложняет течение заболевания. По исследованиям разных авторов, частота встречаемости пневмоторакса среди больных COVID-19 не более 0,9-1,0%. В данной работе проанализирован клинический случай возникновения спонтанного пневмоторакса у пациента с подтвержденной коронавирусной инфекцией COVID-19.

Пациент И., 62 лет, считает себя заболевшим с 27.10.21, когда появилось повышение температуры тела до 39,2С, сильный сухой кашель. Лечился и наблюдался у терапевта по месту жительства. Состояние больного ухудшилось 02.11.21, когда после приступа кашля пациент почувствовал тупую боль в грудной клетке, одышку в покое. Был госпитализирован в ОГБУЗ «Клиническая больница №1». Хронические заболевания легких, вредные привычки отрицает. При осмотре общее состояние тяжелое, сознание ясное, температура тела 38,1С. Сатурация 92-93% на фоне инсуффляции увлажненным кислородом.

При лабораторном исследовании выявлены лейкопения, лимфоцитопения, повышение СОЭ, ЛДГ 622 Ед/л, СРБ 5,5, увеличение уровня ферритина 506 мкг/мл, повышение Д-димера свыше 1000 нг/мл. Результат анализа мазка из носоглотки и ротоглотки методом ПЦР на SARS-Cov-2 положительный.

На КТ ОГК от 02.11.21 определяется наличие свободного газа в плевральной полости справа, правое легкое частично коллабировано. В обоих легочных полях, преимущественно в верхних отделах, выявлены полости различных размеров, плевральные спайки, а также множественные сливные участки по типу «матового стекла» и консолидации, в субплевральных отделах слева определяются участки по типу паттерна crazy paving. Стенки крупных бронхов утолщены. Органы средостения смещены влево. Заключение: двусторонняя полисегментарная пневмония вирусной этиологии. Поражение легких – 45%, КТ -2. Правосторонний пневмоторакс.

Пациенту был проведен торакоцентез с закрытым дренированием плевральной полости и необходимая терапия коронавирусной инфекции. Пациент был выписан через 21 день от момента госпитализации с выздоровлением.

Развитие спонтанного пневмоторакса у пациента привело к неотложной госпитализации и необходимости хирургической помощи. При компьютерной томографии у пациента быстро был обнаружен пневмоторакс как причина ухудшения состояния, а также возможные предшествующие факторы (наличие полостей и булл в паренхиме легкого, плевральные спайки). Лабораторные показатели свидетельствуют об активном воспалительном процессе в ткани легкого, вызванном коронавирусной инфекцией COVID-19, что также спровоцировало данное осложнение.

# ВЛИЯНИЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА СОСТОЯНИЕ КОСТНОЙ ПРОЧНОСТИ ИНФИЦИРОВАННЫХ МИКОБАКТЕРИЯМИ ТУБЕРКУЛЕЗА ДЕТЕЙ

*Крутикова Н.Ю.<sup>1</sup>, Тещенков А.В.<sup>2</sup>*

РДКБ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Цель исследования.** Изучить влияние профилактических доз противотуберкулезных препаратов на костный метаболизм у детей

**Материалы и методы исследования.** Было обследовано 648 детей с признаками туберкулезной инфекции. 1 - основная группа (n=73, из них 46 мальчиков и 27 девочек) - дети, инфицированные микобактериями туберкулеза (ИМТ) и завершившие программную терапию, первично проходившие профилактическое лечение; 2 - группа контроля (n=42, из них 25 мальчиков и 17 девочек) - дети, инфицированные микобактериями, но не получающие профилактическое лечение.

**На 1 этапе** исследования было проведено инструментальное обследование костной прочности на ультразвуковом денситометре определяли скорость ультразвуковой волны (SOS, м/с) и интегральный показатель Z-score. Нормальные значения костной прочности определяли в диапазоне 25-100 перцентиля. Тенденцию к снижению устанавливали при значениях скорости звука в диапазон 10-25 перцентиля. Умеренное снижение костной прочности диагностировали при скорости звука ниже 10 перцентиля. Выраженное снижение менее 3 перцентиля. **На 2 этапе** с целью изучения динамики изменений костной прочности у детей, получающих профилактическое противотуберкулезное лечение, мы провели повторную денситометрию в динамике у 98 детей через 3 - 6 месяцев.

**Результаты исследования.** При изучении костной прочности у детей, наблюдалось снижение костной прочности различной степени выраженности-у 74% пациентов основной группы (n=54), у группы контроля в 21,4% (n=9) случаев. Распределение по категориям градации произошло следующим образом: выраженное снижение костной прочности имели 23,3% (n=17) детей, в группе контроля данных показателей не отмечалось. У 18 детей (24,7 %) имелось среднее снижение данного показателя, в группе контроля было зафиксировано лишь 2 случая (4,1%). Тенденция к снижению прочности костной ткани отмечалась у 26% (n=19) детей основной группы, и у 16,7% (n=7) детей из группы контроля (средний Z-score = -0,2± 0,2). Нормальные показатели костной прочности выявлены у 26% (n=19) детей основной группы и у 33 (78,6%) детей группы контроля.

**Выводы:** данные результаты подтверждают нашу гипотезу о высокой частоте встречаемости низких показателей прочности кости у детей, инфицированных микобактериями туберкулеза и получающих профилактическое лечение.

## ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПОИСКА ПРИ СИНДРОМЕ ЧЕРДЖА-СТРОССА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Кузнецова А.С.<sup>1,3</sup> Мельник С.И.<sup>1,2</sup>, Сергеев К.В.<sup>1</sup>, Трусова О.В.<sup>3</sup>

1 - ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

2 - ФГБУ «Северо-Западный государственный медицинский университет им.И.И.Мечникова», Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

3- ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

**Введение.** Синдром Черджа–Стросс (СЧС)-редкий (1–3 человека на 100 000) системный васкулит, поражающий сосуды мелкого калибра, имеющий характерные клинические проявления в виде аллергического риносинусита, бронхиальной астмы (БА), эозинофилии (Э), лёгочных инфильтратов. Причиной поздней диагностики является постепенная манифестация клинических проявлений, типичная для системных заболеваний. Для постановки диагноза достаточно наличия 4 из 6 критериев Американского колледжа ревматологии (ACR): БА; Э>10%; моно-, полинейропатия; мигрирующие легочные инфильтраты, обнаруженные рентгенологически; синуситы; гистологическая картина васкулита

**Описание случая:** с ноября 2017 года по ноябрь 2018 ребенок находился на стационарном лечении в связи с длительным, частым, навязчивым, малопродуктивным кашлем, «свистящим» дыханием. Обращали на себя внимание: клинические (сухие хрипы) и лабораторные изменения (эритроцитоз и Э (14%), увеличение уровня общего IgE), по ФВД - значительные нарушения проходимости дыхательных путей. В возрасте 16 лет 9 мес ребенку был установлен диагноз БА. На фоне проводимой терапии (АБ-терапия, ингаляции Беродуал + Пульмикорт (от 1000 до 2000 мкг/сутки) физикальные признаки бронхообструкции (БОС) купированы, самочувствие улучшилось, но кашель сохранялся. В феврале 2019 повторная госпитализация: на МСКТ ОГК множественные очаги уплотнения в легочной паренхиме от 3 до 25 мм. Выявлены антитела IgG к *Aspergillus fumigatus*, установлен диагноз "Аллергический бронхолегочный аспергиллез", получал терапию вориконазолом в течение 3 месяцев. В мае 2019 госпитализирован в СПб НИИФ: КТ-картина «мигрирующих» инфильтратов обоих легких, учитывая лабораторные данные может соответствовать зонам эозинофильной инфильтрации; КТ-картина полисинусита, полипоза воздухоносных полостей носа); ФВД- без патологии; ANCA-MPO – 14 Ед/мл(норма <5), ANCA-PR3 – 30 Ед/мл (норма <5), ASCA – 6,3-7,2 Ед/мл, Э (12%, абс 840), при повторном анализе исследовании уровня антител результат отрицательный. На основании критериев ACR: БА, эозинофилия >10% (абс 840), риносинусит, мигрирующие инфильтрации по данным МСКТ ОГК установлен диагноз синдром Черджа-Стросса. Выписан на комбинированную терапию с высокими возрастными дозировками иГКС, на фоне которой состояние стабилизировалось, потребности в системных ГКС не было.

**Выводы.** Описанный клинический случай наглядно демонстрирует трудность диагностики СЧС из-за стадийности течения заболевания, частого (33% случаев) отсутствия лабораторных признаков васкулита (ANCA-отр.) и невозможности верификации диагноза на ранних этапах. В данном случае диагноз поставлен через 17 месяцев после дебюта клинической симптоматики. Наличие нескольких конкурирующих диагнозов требует порой тщательного анализа клинической картины в целом и результатов инструментальных исследований, чтобы все выявленные синдромы «сложились» в единый диагноз, что демонстрирует данный клинический пример.

## ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАВОРОТА ЖЕЛУДКА У ДЕТЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

*Лазаренко Е. Ю., Шолохова Н.А.*

Детская городская клиническая больница святого Владимира  
Департамента здравоохранения города Москвы  
г. Москва. Россия

**Актуальность.** Заворот желудка – чрезвычайно редкая и тяжелая патология в детской возрастной группе. Термин «заворот» происходит от латинского *volvere*, что обозначает «вращаться», «катиться». Заворот желудка характеризуется аномальным смещением органа с поворотом не менее, чем на 180° вокруг своей поперечной или продольной оси. Патология чаще встречается у детей и молодых людей. Заворот желудка может быть острым, подострым или хроническим. Пациенты испытывают боль в животе, связанную с тошнотой и рвотой. Острое течение данной патологии может привести к некрозу и перфорации желудка. Из-за неспецифической картины течения заболевания выявить его крайне сложно, поэтому своевременная диагностика заворота желудка и дальнейшее лечение потенциально могут снизить заболеваемость и смертность.

**Цель.** Описать клинический случай лучевой диагностики заворота желудка у ребёнка.  
**Материалы и методы.** Пациент М., мальчик 4 лет поступил в ДГКБ св. Владимира ДЗМ с жалобами на рвоту после приема пищи, затруднения с глотанием пищи и отказ от еды. Пациент имел выраженный дефицит массы тела и умеренную ментальную задержку. В ДГКБ св. Владимира ДЗМ был направлен к психиатрам-неврологам. Однако на принесенных с собой рентгеновских снимках четко определялось разделение желудка на две камеры. Ребёнку были выполнены ультразвуковая диагностика и компьютерная томография верхних отделов ЖКТ.

**Результаты исследования.** По данным УЗИ: при исследовании натощак никаких достоверных структурных изменений выявлено не было. При пероральном наполнении желудка жидкостью (введено 250 мл молочной смеси) определяется его стойкая деформация с разделением полости желудка на две камеры. Исследование проводилось в положениях ребёнка на спине, на боку, в положении «на четвереньках», во всех – сохранялось разделение желудка на две камеры.

Мальчику было выполнено нативное сканирование, исследование после внутривенного болюсного введения рентгеноконтрастного вещества (Ксенетикс 350 мг-25мл), двойное сканирование желудка и визуализация желудка после тугого заполнения раствором рентгеноконтрастного вещества с последующей трехмерной и мультипланарной реконструкцией полученных изображений. Определяется: кардиальный отдел желудка расположен на уровне сегмента Th10-11 слева (типично). Через него проведён зонд. Желудок ротирован во фронтальной плоскости. Пилорический отдел желудка расположен на уровне сегмента Th12-L1 по позвоночной линии (должен располагаться справа от позвоночника). Верхний горизонтальный отдел *duodenum* направлен спереди назад (вместо латерального направления). Верхний изгиб расположен на уровне тела L1 справа (типичное место), все остальные отделы расположены типично. Стенки желудка и 12-перстной кишки хорошо контрастируются, дополнительные внутрипросветные структуры не определяются. Кровеносные сосуды расположены обычно, не изменены. Заключение: аномалия положения и фиксации желудка.

**Вывод.** Заворот желудка – заболевание довольно редкое, диагностика которого является сложной задачей. Патологию можно заподозрить на основании хорошо собранного анамнеза и физического осмотра в сочетании с лучевыми методами исследования, что поможет в своевременной постановке диагноза.

# ЗАВИСИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ КРИТЕРИЕВ ДИФфуЗИОННО-ВЗВЕШЕННОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ МРТ С НАЛИЧИЕМ НАРУШЕНИЯ РЕЖИМА АБСТИНЕНЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АЛКОГОЛЬНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ

<sup>1</sup>Лозбенев Ф.С., <sup>2</sup>Морозова Т.Г.

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Смоленск, Россия

**Цель исследования.** Оценить зависимость изменений количественных и качественных критериев диффузионно-взвешенного изображения (ДВИ) печени при МРТ с наличием нарушения режима абстиненции у пациентов с алкогольной болезнью печени (АБП).

**Материалы и методы.** Было обследовано 132 пациентов с АБП в возрасте  $48\pm 3,2$  лет. Из них 78 мужчин и 54 женщины. Пациенты наблюдались с сентября 2019 г. по июль 2021 г. Пациенты были распределены по группы в соответствии с клиническим формам АБП: стеатоз – 33 (25%); стеатогепатит – 30 (23%); гепатит – 42 (32%); цирроз – 27 (20%). Наблюдаемым выполнено: ДВИ печени при МРТ ( $n=132$ ), УЗИ органов брюшной полости ( $n=108$ ) с клинической эластографией (КЭ) печени ( $n=87$ ); МСКТ печени ( $n=31$ ). Трепан-биопсия печени – 33 (25%) – референтный метод.

**Результаты исследования.** Выполнена качественная (есть/нет ограничение диффузии) и количественная (ИКД – измеряемый коэффициент диффузии) оценка ДВИ печени с сопоставлением полученных результатов с данными КЭ для клинических форм АБП. Установлено, ИКД для стеатоза равен  $2,66\pm 0,9 \times 10^{-3} \text{мм}^2/\text{с}$ , что соответствует стадии фиброза F0-F1 по данным КЭ; ИКД для стеатогепатита –  $2,14\pm 0,5 \times 10^{-3} \text{мм}^2/\text{с}$ , стадия фиброза F1-F2; ИКД для гепатита –  $1,75\pm 0,6 \times 10^{-3} \text{мм}^2/\text{с}$ , стадия фиброза F2-F3; цирроза –  $1,15\pm 0,6 \times 10^{-3} \text{мм}^2/\text{с}$ , стадия фиброза F3-F4 ( $r=0,863$ ). Данные изменения отмечались на протяжении всего периода наблюдения за пациентами ( $r=0,876$ ). При поступлении у 93 (80%) пациентов, в паренхиме печени отмечалось ограничение диффузии независимо от формы АБП. В течение месяца на фоне терапии у 63 (48%) пациентов увеличилось значение ИКД – нет ограничения диффузии. У 41 (31%) пациентов через 1 мес. наблюдения повышался ИКД – нет ограничения диффузии. Через 6 месяцев у 11 (8%) пациентов отмечено увеличение ИКД – нет ограничения диффузии.

При наблюдении за больными через 9 и 12 месяцев в группе пациентов ( $n=113$ ) сохранялась аналогичная тенденция. На протяжении 9 месяцев у 19 (14%) отмечено ограничение диффузии при неизменном значении ИКД. При дополнительном сборе было выявлено, что данные пациенты употребляли алкогольные напитки на фоне лечения – нарушение режима абстиненции (AUROC 0,987, ДИ 0,886–0,909). Через 12 месяцев после коррекции терапии отмечено увеличение значений ИКД у пациентов с нарушением режима абстиненции ( $n=18$ ), у 5 (4%) больных без ограничения диффузии, что свидетельствовало положительной динамике (AUROC 0,989, ДИ 0,883–0,911).

**Выводы.** 1. Отсутствие изменений показателей ИКД при ограничении диффузии в гепатоцитах является критерием наличия нарушения режима абстиненции (AUROC 0,987, (95% ДИ 0,886–0,909)). 2. Ограничение диффузии на ДВИ печени, на фоне терапии, является ранним прогностическим критерием нарушения режима абстиненции при АБП (AUROC=0,888 (95% ДИ 0,867–0,903)). 3. В динамическом наблюдении за больными повышение ИКД, без ограничения диффузии говорит о положительной динамике (AUROC 0,986, (95% ДИ 0,883–0,911)) 4. ДВИ печени позволяет определять клиническую форму АБП ( $r=0,863$ ).

## ВАРИАНТЫ СНИЖЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ НАГРУЗКИ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ПЕРВИЧНОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА

Лубашева О. Я.<sup>1,2</sup>, Петрова А.Д.<sup>1</sup>, Трутень В.П.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Медицинское частное учреждение «Отраслевой клинико-диагностический центр ПАО «Газпром», Москва, Россия.

<sup>2</sup>. Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова МЗ РФ, Москва, Россия.

**Актуальность.** В настоящий момент приоритетными методами диагностики и оценки лечения пациентов с патологией ЛОР органов и смежных анатомических областей (САО) является лучевая диагностика. Методики конусно-лучевой томографии (КЛКТ) и мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) расширяют возможности рентгеновской диагностики в обследовании пациентов с патологией ЧЛО.

**Цель работы:** выявить приоритетные методики обследования челюстно-лицевой области, их кратность, уточнить популяционную лучевую нагрузку при обследовании первичного стоматологического пациента.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 9918 пациентов, которым выполнено 23316 (100%) лучевых исследований челюстно-лицевой области (ЧЛО). Выполнялись ортопантограмма (ОПТГ) - 6522 (30,6%), внутриротовая контактная периапикальная рентгенография зубов (ВКПРЗ) - 11347 (53,23%), КЛКТ - 839 (3,94%), МСКТ - 311 (1,46%) и рентгеновские исследования САО - 2057 (9,65%). Женщины в группе представлены - 13227 (61,95 %), мужчины - 8124 (38,05 %). Пациенты в группах по д10 лет распределились равномерно. ВКПРЗ, КЛКТ и МСКТ проводились по клиническим показаниям. ВКПРЗ выполнялось на аппаратах Heliodent Plus и "Gendex eXpert DC". ОПТГ на аппарате "Orthophos 3D Cerli" и панорамном рентгеновском аппарате с функцией томографии "Gendex CB-500. КЛКТ выполнялось на дентальном "GALILEOS" и аппарате "Gendex CB-500". МСКТ - на аппарате Aquilion Prime. Данные, полученные при ОПТГ, КЛКТ и ВКПРЗ обрабатывались с помощью системы Sidexis и PACS "AGFA".

**Результаты исследования.** Суммарная популяционная лучевая нагрузка ( $\sum E_{мЗв}$ ) при практике ВКПРЗ составила 12,50759 мЗв (1,79%). Разница в  $\sum E$  мЗв. между верхней и нижней челюстью составила 37,3%. ОПТГ выполнена 6522 пациентам (30,6%).  $\sum E$  мЗв. равнялась 331,2451 мЗв. (47,6%). КЛКТ была представлена КЛКТ ОНП – 240 (1,13%) и КЛКТ ЧЛО - 839.  $\sum E$  мЗв. ОНП составила 5,448 мЗв (0,78% от общей  $\sum E$  мЗв) ЧЛО. Обследование КЛКТ ЧЛО было выполнено 839 (3,94%) пациентам, где  $\sum E$  мЗв. составила 24,54075 мЗв. (3,52%). Выполнено 311 исследований методом МСКТ, что составило 1,46% от общего числа исследований. При этом  $\sum E$  мЗв. была 178,203 мЗв. (29,0%). Рентгенография САО включала рентгенографию ОНП в двух проекциях (2041 исследование) и рентгенографию костей лицевого черепа прицельная (16). Популяционная  $\sum E$  мЗв. составила 143,99 мЗв (20,69% от общей нагрузки).  $\sum E$  мЗв. при выполнении 21316 (100%) исследований равнялась 695,9349 мЗв.

**Выводы.** Таким образом, максимальную дозу в  $\sum E$  мЗв. вносят исследования ОПТГ (47,6%), МСКТ ЧЛО (25,6%) и рентгенография САО (20,69%). На долю КЛКТ ОНП и ЧЛО приходится 4,3%  $\sum E$  мЗв. Исключение ОПТГ и рентгенодиагностики САО из алгоритма приведет к уменьшению  $\sum E$  мЗв. на 64,0%. Методом выбора является КЛКТ ЧЛО. Выполнение КЛКТ, на первом этапе, с широким обзором сканирования предоставляет врачу рентгенологу и врачу клиницисту полную и объективную информацию по особенностям ЧЛО. КЛКТ позволяет создать рентгенологический паспорт ЧЛО. Лучевая нагрузка при ВКПРЗ напрямую связана с клиническими показаниями.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ВЕРИФИКАЦИИ ОДОНТОГЕННОЙ ПАТОЛОГИИ ЛОР ОРГАНОВ И СМЕЖНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ ОБЛАСТЕЙ

Лубашева О. Я.<sup>1,2</sup>, Петрова А.Д.<sup>1</sup>, Трутень В.П.<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Медицинское частное учреждение «Отраслевой клинико-диагностический центр ПАО «Газпром», Москва, Россия.

<sup>2</sup> Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова МЗ РФ, Москва, Россия.

**Актуальность.** В настоящий момент приоритетными методам диагностики и оценки лечения пациентов с патологией ЛОР органов и смежных анатомических областей является лучевая диагностика. Методики конусно-лучевой томографии (КЛКТ) и мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) расширяют возможности рентгеновской диагностики в обследовании пациентов с патологией челюстно-лицевой области.

**Цель работы.** Изучение диагностической эффективности лучевых методов диагностики в определении одонтогенной природы патологических изменений околоносовых пазух при комплексном их применении на различных этапах диагностики, лечения и динамического наблюдения за пациентами. Нами поставлена задача по поиску оптимального алгоритма обследования пациентов для верификации патологического состояния и оценке лучевой нагрузки при обследовании и динамическом наблюдении.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты лучевого обследования 150 человек с патологией околоносовых пазух для исключения одонтогенной природы выявленной патологии в возрасте от 18 до 78 лет. Ортопантомография выполнена в 150 случаях. Контактная периапикальная рентгенография зуба проведена в 102 случаях (68%). Конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) выполнена 39 (26%) пациентам. Исследование проводилось на аппарате Galileos. Мультисрезовая рентгеновская компьютерная томография (МСКТ) выполнялась в 15 (10%) случаях для уточнения денситометрических показателей патологических изменений на границе зубочелюстной системы и верхнечелюстных пазух. Перед выполнением исследований от каждого пациента было получено добровольное информированное согласие.

**Результаты исследования.** В результате выполненных исследований, выявлено 184 участка периапикального разрежения костной структуры. Изменения зубов верхней челюсти наблюдалось в 89 (48,4%) случаях, нижней- 95 (51,6%). Периапикальные изменения премоляров и моляров верхней челюсти выявлено в 59 случаях, которым в последующем выполнена КЛКТ. В результате анализа полученных данных, наличие кист в верхнечелюстных пазухах выявлено в 14-х случаях, подушковидное и неравномерной утолщение слизистой отмечено у 42 пациентов, изменения кортикальной пластинки нижней стенки верхнечелюстных пазух выявлены у 17-и пациентов, варианты развития в виде гипоплазии и дополнительных перегородок отмечены в 53-х случаях, в 15 (10%) случаях выявлены доброкачественные образования, сверхкомплектные зубы.

**Выводы.** Таким образом, использование КЛКТ позволяет увеличить диагностический потенциал рентгенологических методов в диагностике стоматологической патологии, выявить изменения смежных зон в виде проявлений синусита, реактивных изменений слизистой, образований челюстно-лицевой области, аномалий и вариантов развития.

Для уточнения диагноза после КЛКТ методом выбора является МСКТ, для уточнения денситометрических показателей выявленных изменений. С целью динамического наблюдения за лечением и анализом отдаленных результатов лечения методом выбора служит метод КЛКТ.

## ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ПРИ ПОЛИТРАМВЕ

*Махамбетчин М.М.*

ННЦТО им НД Батпенова г. Нур-Султан Республика Казахстан

**Актуальность.** Проблема диагностики закрытой травмы грудной клетки (ЗТГК) стала актуальной последние 20 лет с ростом парка автомобилей и высотныхстроек, приведших к росту политравмы. При политравме из-за нестабильной гемодинамики нередко невозможна компьютерная томография, поэтому рентгенография остается главным методом исследования.

**Целью работы** было установление причин сложностей и ошибок при диагностике ЗТГК при политравме.

**Материалы и методы.** Материалом для анализа послужили истории болезни 120 больных с политравмой, госпитализированных ННЦТО им НД Батпенова за период с 2010 по 2020 годы. Истории болезни подверглись общелогическому методу анализа. В центре анализа были десять наиболее частых повреждений и осложнений ЗТГК (гемоторакс, гемопневмоторакс, ателектаз, ушиб легкого, разрыв диафрагмы, отек легких, аспирация, респираторный дистресс синдром, жировая эмболия).

**Результаты исследования.** Перечисленные выше повреждения и осложнения ЗТГК на рентгенограмме в положении лежа на спине были трудноразличимы. При этом лечение их совершенно разное. Анализ истории болезней позволил выделить 4 наиболее часто встречающихся стереотипов, которые препятствовали своевременной диагностике. Стереотип 1: Искать на рентгенограмме, выполненной в положении лежа, типичные признаки пневмоторакса и гемоторакса как на снимках в вертикальном положении. Гидроторакс и пневмоторакс на снимках в положении лежа на спине имеют совершенно иную теневую картину. Стереотип 2: Игнорировать аускультацию надеясь на рентген. Нередко только аускультация позволяет пристально рассматривать сложные рентгенограммы, в одних случаях чтобы подтвердить наличие пневмоторакса, в других его отсутствие. Стереотип 3: Обращать внимание только на просветление и затемнение, игнорируя вид укладки и оценку положения тени средостения. Ключом к диагнозу при сложных снимках в положении лежа, когда теневая картина гемоторакса, ушиба легкого, ателектаза и пневмоторакса накладываются друг на друга, стало положение тени средостения. Последнее значительно зависит от укладки. В ряде случаев разворот слева направо скрывал смещение средостения влево и, наоборот. Появилась необходимость говорить о скрытом, ложном смещении и о смещении смешанного генеза. Стереотип 4: При напряженном пневмотораксе должен быть полный коллапс легкого. Ни в одном из 15 случаев напряженного пневмоторакса при ЗТГК не было полного коллапса легкого, легкое коллабиривалось в одних случаях на 1/5, в других на 1/4 своей ширины. Надо подчеркнуть, что именно при закрытой травме мы ни разу не наблюдали напряженный пневмоторакс с выраженным (более чем на 1/3) коллапсом легкого, напротив во всех случаях был «малый» по рентгенограмме напряженный пневмоторакс.

**Заключение.** Учебники и руководства многих десятилетий после двух мировых войн в основном освещают открытые травмы грудной клетки и в них практически нет рентгенограмм в положении лежа на спине. Основная и доминирующая часть литературы по травме грудной клетки формирует перечисленные стереотипы, которые необходимо преодолеть при ЗТГК.

## СПОНТАННЫЙ ПНЕВМОМЕДИАСТИНУМ У РЕБЕНКА 4 ЛЕТ

*Мельник С.И.<sup>1,2</sup>, Шмелева И.О.<sup>1</sup>, Мишакина Н.О.<sup>2</sup>, Бурахтина Е.В.<sup>2</sup>*

1. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» (СПб НИИФ) Министерства здравоохранения Российской Федерации.
2. ФГБОУВО СЗГМУ им. Мечникова. Кафедра педиатрии и детской кардиологии.

**Введение.** Спонтанная эмфизема средостения (спонтанный пневмомедиастинум, синдром Хаммена) (СЭС) — редко встречающееся самостоятельное заболевание, заключающееся в инфильтрации воздухом клетчатки средостения. Как самостоятельное заболевание спонтанный медиастинум встречается редко, чаще у мужчин до 30 лет. Частота встречаемости варьирует по данным различных авторов от 1:3578 до 1:44511 у взрослых, и от 1:800 до 1:15150 у детей. Основными методами диагностики являются рентгенография (Rg) органов грудной клетки (ОГК) в прямой и боковых проекциях и компьютерная томография (КТ) ОГК. Лечение СЭС консервативное - постельный режим, обезболивание и оксигенотерапия. В большинстве наблюдений происходит полное разрешение пневмомедиастинума к 8-м суткам.

**Клинический случай:** Пациентка А, 4х лет, госпитализирована в СПб НИИФ с жалобами на упорный приступообразный кашель и картиной полостного образования в средостении на КТ ОГК в январе 2019 г.

**Анамнез болезни:** с начала декабря 2018г отмечали сухой кашель на фоне нормальной  $t$  тела. Наблюдалась амбулаторно педиатром, с диагнозом ОРВИ. Получала симптоматическую терапию с незначительным улучшением. Через 2 недели от начала симптомов появилась лихорадка до фебрильных цифр, влажный кашель. Вызвана СМП, трактовка диагноза не известна, от госпитализации родители отказались, далее наблюдалась амбулаторно, получала симптоматическое лечение. Сохранялся приступообразный кашель, вплоть до рвоты, фебрильная лихорадка. Самостоятельно принимали Амоксиклав, на фоне приема которого нормализовалась  $t$  тела, кашель беспокоил меньше. 03.01.19 в связи с сохраняющимся кашлем выполнен Rg ОГК – в средостении полостное образование с уровнем жидкости. На МСКТ ОГК от 10.01.2019 г. картина воздуха в средостения, не исключен свищевой ход с левым главным бронхом. Травм, ударов грудной клетки, поперхивание пищей, отрыжки со слов мамы не было. Диагноз при поступлении: Полостное воздушное образование средостения. Свищевой ход с главным левым бронхом? **При объективном осмотре** – тахипноэ (28), аускультативно - дыхание жесткое, равномерно проводится во все отделы, выдох не удлиннен, хрипы не выслушиваются, в остальном без особенностей. 25.01.2019 выполнены ФБС и ФГДС – данных за дефекты пищевода, трахеи, бронхов не выявлено. Левосторонний диффузный резко выраженный катаральный эндобронхит. При МСКТ органов грудной полости от 30.01.2019 г. отмечается регрессия ранее выявляемых изменений. Выписана с диагнозом: J98.5, Спонтанный пневмомедиастинум от 01.2019г.

**Заключение:** пневмомедиастинум как самостоятельное заболевание встречается редко как у взрослых, так и у детей. Длительно сохраняющиеся респираторные жалобы требуют проведения диагностического поиска включающего в себя не только респираторные инфекции и пороки развития органов грудной клетки, но и редко встречающиеся заболевания, такие, как спонтанный пневмомедиастинум.

## ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ У РАДИКАЛЬНО ПРОЛЕЧЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ

*Мошуров И.П., Андреева О.В.*

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко г. Воронеж, Россия

**Актуальность.** Интерес к случайно выявленным новообразованиям надпочечников (инциденталомам) объясняется значительным ростом заболеваемости и трудностями диагностики данной опухоли. Считается, что «золотым стандартом» лучевой диагностики опухолей надпочечников является РКТ, но данный метод сопровождается лучевой нагрузкой и остаётся сравнительно дорогостоящим. Доступность и неинвазивность, отсутствие лучевой нагрузки и противопоказаний к исследованию, экономичность и быстрота ультразвуковой томографии актуализирует целесообразность использования метода в диагностике указанной опухоли.

**Задачи исследования.** Оценить эффективность метода ультразвуковой диагностики в выявлении опухолей надпочечников; определить встречаемость метастатических опухолей надпочечников у онкологических пациентов III клинической группы.

**Материалы и методы.** УЗИ брюшной полости, почек и надпочечников выполнены у 524 пациентов, прошедших радикальное лечение, которые проходили плановую диспансеризацию.

**Результаты исследования.** По данным ультразвуковой томографии у 81 пациента были заподозрены опухоли надпочечников. Факт наличия опухоли подтверждён у 74 пациентов: у 62 (84%) больных с помощью РКТ, у 12 (16%) больных - с помощью ПЭТ-КТ в режиме «все тело». У всех 74 пациентов с инциденталомами надпочечников опухоли были гормонально неактивными. Выполнена морфологическая верификация новообразований: биопсия у 72 больных, лапароскопическая адреналэктомия - у 2 человек. Метастатические опухоли надпочечников выявлены у 20 пациентов: после радикального лечения рака легких - у 8 человек, рака почки-5, рака ободочной кишки-3, меланомы кожи-2, рака желудка-2. Из 20 больных с впервые выявленными метастазами в надпочечники у 8 (40%) больных наблюдались метастазы только в надпочечники; в то время как у 12 (60%) пациентов кроме надпочечников, выявлены метастазы в печени, надключичных, забрюшинных лимфатических узлах. Доброкачественные опухоли выявлены у 54 пациентов из всей группы исследования.

**Выводы:** 1. Ультразвуковое исследование зоны надпочечников обладает высокой информативностью, давая возможность эффективно выявлять опухоли в их проекции на поликлиническом уровне.

2. Среди диагностированных новообразований надпочечников у большинства больных - 73%- обнаружены доброкачественные новообразования; метастатические опухоли - у 27% пациентов.

3. Ультразвуковое исследование является доступным и эффективным методом, который позволил выявить факт прогрессирования злокачественного процесса в надпочечники и иные органы у 12 из 20 пациентов с впервые диагностированными метастазами в надпочечники.

## ЗНАЧЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОЦЕНКЕ ОБЪЕМА ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (SARS-COV-2)

*Осинов Н.П., Сперанская А.А.*

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург, Россия

Преимущественно интерстициальный тип поражения легких при COVID-19 позволяет точно определить его объем, используя программы искусственного интеллекта при оценке данных компьютерной томографии. Предлагаются разные программы обсчета (1, 2, 3), однако точно не сформулированы оптимальные плотностные диапазоны поражения, корреляция его объема и паттернов с прогнозом течения заболевания.

**Цель исследования:** Оценить возможности программы искусственного интеллекта (ИИ) для подсчета объема поражения легочной ткани при новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2.

**Материалы и методы:** Проанализированы данные КТ-исследований 116 пациентов с верифицированным (ПЦР) COVID-19 поражением легких тяжелого и крайне тяжелого течения заболевания. Исследования выполнялись на компьютерных томографах 660 и 540 GE, дополнялось программой обсчета объема поражения (Thoracic VCAR, parenchyma analysis, GE). Плотностный диапазон вычлняемого поражения составлял от -200 до -730HU, оценивался общий объем поражения легочной ткани (в литрах и %) и общая емкость легких (в литрах). Средний возраст больных составил  $42,3 \pm 12,1$  года, ж/м - 58/58.

**Результаты:** При оценке степени COVID-19 поражения легких были выявлены КТ2 – у 5 (4,3 %); КТ3 – у 96 (82,7 %); КТ3/4 – у 4 (3,4 %); КТ4 – у 8 (6,9 %) больных; РДС развился у 3 (2,6 %) пациентов, 25 больных умерли (21,5 %).

Программа ИИ позволяла:

- точно определить объем интерстициального поражения (в сравнении с визуальной оценкой)
- оценить нарастание/регресс интерстициальных изменений, плохо определяемых визуально
- одновременно определить степень эмфизематозного поражения, увеличивающего объем не участвующий в газообмене легочной ткани.

Отмечено, что в группе пациентов с летальным исходом, определялся более низкий объем поражения в сочетании с неблагоприятными КТ-симптомами (эмфизема, признаки легочной гипертензии, плевральный, перикардиальный выпот).

**Заключение:** Использование программы ИИ позволяет провести точную оценку объема поражения легочной ткани при новой коронавирусной инфекции, что особенно важно при динамическом наблюдении. У больных с тяжелым и крайне тяжелым течением заболевания вероятность летального исхода зависит от объема поражения (более низкого в сравнении с другими группами) в сочетании с наличием неблагоприятных КТ-симптомов (эмфизема, признаки легочной гипертензии, плевральный, перикардиальный выпот).

## ВАРИАНТЫ СНИЖЕНИЯ ПОПУЛЯЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ НАГРУЗКИ ПРИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНЫХ АНОМАЛИЙ

*Петрова А.Д.<sup>1</sup>, Лубашева О.Я.<sup>1,2</sup>*

1. Медицинское частное учреждение «Отраслевой клинико-диагностический центр ПАО «Газпром», Москва, Россия

2. Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова МЗ РФ, Москва, Россия.

**Цель исследования:** оценка возможностей и поиск преимуществ конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) в диагностике аномалий краниовертебральной области (КВО), разработка путей снижения популяционной лучевой нагрузки при лучевой диагностике краниовертебральных аномалий.

**Материалы и методы:** обследовано 90 пациентов с патологическими изменениями краниовертебральной области в возрасте от 20 до 75 лет. КЛКТ проводилась на аппарате Gendex CB-500 (США). Для оценки диагностической эффективности, результаты КЛКТ сопоставлялись с данными МСКТ, выполненной на аппарате TOSHIBA «Aquilion One 640» (Япония) и с ТР на аппарате CLINODIGITAL (Italray, Италия). Все выше перечисленные исследования выполнялись по поводу аналогичной патологии. Перед выполнением исследований от каждого пациента было получено добровольное информированное согласие.

**Результаты исследования.** Данные, полученные при проведении ТР, КЛКТ и МСКТ были сопоставимы. В ходе постпроцессорной обработки было отмечено, что изображения при КЛКТ и МСКТ отличались возможностью построения мультипланарных реконструкций, в отличие от ТР, а также высоким пространственным разрешением. На полученных конусно-лучевых и компьютерных томограммах изображение костных структур было более детальным, чем при сравнении с ТР. Полученные изображения были несопоставимы по качеству с цифровой рентгенографией, где были более выражены суммационные эффекты. Также значимым отличием метода КЛКТ от МСКТ и ТР явилось выраженное снижение лучевой нагрузки на пациента, за счет сканирования одного оборота рентгеновской трубки вокруг зоны интереса обследуемого объекта. Таким образом средние дозы полученного облучения, при доверительном интервале 0,95, при КЛКТ составили 0,03 мЗв; при МСКТ – 3,53 мЗв; при ТР – 0,24 мЗв. лучевая нагрузка на пациента при выполнении КЛКТ была значительно ниже, чем при МСКТ и ТР.

**Заключение.** Дозовые лучевые нагрузки при ТР и КЛКТ были значительно ниже, чем при обследовании методом МСКТ, что делает данные методики исследования более предпочтительным при контроле в процессе динамического наблюдения. При наличии оборудования КЛКТ, методику рентгенологического обследования КВО через открытый рот необходимо заменить на более информативную и обладающую меньшей лучевой нагрузкой- КЛКТ КВО. Метод рентгенологического исследования следует выбирать с учетом минимизации лучевой нагрузки на пациента. Учитывая высокую разрешающую способность при сравнительно низкой дозовой нагрузке с широким спектром возможностей постпроцессорной обработки изображений, КЛКТ может использоваться как приоритетная методика для диагностики аномалий КВО у взрослых и детей.

## ВОЗМОЖНОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ЗОНЫ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

*Петрова А.Д.<sup>1</sup>, Лубашева О.Я.<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>. Медицинское частное учреждение «Отраслевой клинико-диагностический центр ПАО «Газпром», Москва, Россия

<sup>2</sup>. Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова МЗ РФ, Москва, Россия.

**Цель исследования.** Выявление возможностей конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) челюстно-лицевой области (ЧЛО) в диагностике патологических изменений краниовертебральной зоны (КВЗ). Изучение диагностической эффективности лучевых методов диагностики в определении острых и хронических состояний челюстно-лицевой области и краниовертебральной зоны актуальна, как для специалистов лучевой диагностики, так и для клинических специалистов, занимающихся травматологией, ортопедией, психоневрологией, челюстно-лицевыми хирургами и терапевтами.

**Материалы и методы.** Были проанализированы результаты КЛКТ ЧЛО 100 пациентов, в возрасте от 19-57 лет (67 женщин и 33 мужчин) с жалобами на головные боли, ноющие, резкие боли при накусывании, реагирование на горячую и холодную пищу. Исследования проводились на аппарате Gendex CB 500 (США). Перед выполнением исследований от каждого пациента было получено добровольное информированное согласие.

**Результаты исследования.** В результате выполненных КЛКТ ЧЛО из 100 пациентов, помимо выявления патологии ЧЛО только у 5 пациентов была описана и диагностирована патология КВЗ. По остальным 95 пациентам был проведен ретроспективный анализ и обнаружены следующие патологические изменения КВЗ:

-нестабильность шейного отдела позвоночника у 15 чел;

-передний проатлант у 8 чел;

-задний проатлант у 4 чел;

-базиллярная инвагинация у 3 чел;

-манифестацию затылочной кости у 9 чел;

-расщепление зубовидного отростка С2 позвонка у 6 чел.

**Заключение.** Таким образом, при оценке ЧЛО важно обращать внимание на диагностику патологических изменений смежных областей, таких как придаточные пазухи носа и краниовертебральную зону. Проведение ретроспективного и проспективного анализа полученных изображений позволило значительно расширить возможности метода конусно-лучевой компьютерной томографии в диагностике патологических изменений ЧЛО и краниовертебральной зоны. Использование КЛКТ позволяет сократить время диагностического поиска патологических изменений краниовертебральной зоны, выявить изменения смежных атланту зон в виде дистрофических изменений сустава Крювелье, полное или частичное обызвествление атланто-окципитальной мембраны с клинически значимым сужением костного отверстия, аномалий и вариантов развития тел позвонков.

## ПРЕИМУЩЕСТВО ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПАЦИЕНТАМ С ПОЛИТРАВМАМИ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

*Разбиринна Е.А.*

ФБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» г. Чебоксары, Россия

**Введение.** В настоящее время, в современной медицине актуально применение ургентной сонографии при травмах различного генеза. Благодаря неотложной ультразвуковой диагностике специалисты имеют возможность быстро и точно получить диагностическую информацию, которая позволяет быстро провести необходимое лечение.

**Описание случая.** Ретроспективно проанализированы результаты ультразвуковых исследований по ургентным показаниям у 259 пациентов с политравами, поступивших в приемное отделение бюджетного учреждения «Больница скорой медицинской помощи» и «Городская клиническая больница №1» Минздрава Чувашии. Пациенты разделены на группы, где первую N1 (n = 93), составляют пациенты с политравами в 2018 г., N2 (n = 97) – пациенты с политравами в 2019 г, N3 (n = 69) – пациенты с политравами в 2020 г. Мужчин было 163 человека (65,93%), а женщин 96 человек (37,07%). Возрастной диапазон пациентов составил от 18 до 75 лет (средний возраст -  $46 \pm 2$  г). Всем пациентам проведено неотложное ультразвуковое исследование на ультразвуковом сканере Sonoscape 20 с использованием конвексного, линейного и секторального датчиков, при помощи трансабдоминального, трансплостного, транспромежностного и трансреберного доступов. При анализе структуры травмы, выявлено, что большая часть пострадавших – это пациенты с изолированной травмой живота (87 человек – 33,59 %), далее – это пациенты получившие тупую травму органов живота и грудной полости (90 человек – 34,75 %), а так же травмы в результате колото-резанных ранений (82 человека – 31,66%).

Установлено, что большая часть травматизма приходится на дорожно-транспортные происшествия – 124 случая (47,88%), падения с высоты – 83 (32,05%) и 52 (20,05%) травмы произошли по скрытым обстоятельствам.

Результаты эхографических исследований показали, что в группе N1 (n = 93) доминируют повреждения паренхиматозных органов брюшной полости: печени – 18,18% и селезенки 15,91%; в группе N2 (n = 97) – почек – 20,69 % и поджелудочной железы – 20,69 %; в группе N3 (n=69) – легких – 2,86% и селезенки – 14,14%. Выявлено, что при повреждениях внутренних органов живота во всех группах, свободная жидкость определялась чаще в левом верхнем квадранте – 22,5%. Диагностическая эффективность ургентного УЗИ во всех группах составила 100%.

Исследование выполнено на основании FAST - протокола, в виде стартового ультразвукового скрининга, в основе которого лежит быстрый поиск свободной жидкости в абдоминальной, плевральной, перикардальной полостях и наличия у пациентов пневмоторакса.

**Выводы.** Использование ультразвукового исследования дает ценную диагностическую информацию в кратчайшие сроки для врачей – специалистов, что способствует уменьшению количества осложнений, летального исхода и дней нетрудоспособности.

## ASL – ПЕРФУЗИИ ПЕЧЕНИ ПРИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ПРОГНОЗА ТЕЧЕНИЯ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ И РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ

*Симакина Е.Н., Морозова Т.Г*

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава  
России, г. Смоленск, Россия

**Цель.** Оценить возможности ASL – перфузии печени при магнитно-резонансной томографии в оценке прогноза течения вирусных гепатитов и развития осложнений.

**Материалы и методы.** С 2019 по 2021 гг. обследовано 158 пациентов, с вирусными гепатитами (ВГ): 91 (57,6%) мужчины и 67 (42,4%) женщин; средний возраст пациентов составил  $47 \pm 5,3$  года. Проведено УЗИ органов брюшной полости; клиническая эластография проведена 158 (100%) пациентам. ASL – перфузия печени 158 (100%) больным проводилась в магнитно-резонансном томографе «Vantage Titan» с напряженностью магнитного поля 1,5 Тесла, Пациенты наблюдались в течение 3-х лет: при поступлении, через 1, 3, 6, 9, 12 месяцев. По данным количественной оценки перфузии брюшного отдела аорты (ABF), в единицах мл/100г/мин и показателям кровотока в печеночной артерии (HBF) был рассчитан коэффициент риска фиброза  $PF = PABF/PNBF$ , при значении  $\leq 1,5$  говорили об отсутствии риска прогрессирования фиброза, при  $> 1,5$  – о наличии риска прогрессирования фиброза. Статистическая обработка полученных результатов исследования проводилась с применением программного пакета – Statistica 8.

**Результаты исследования.** По результатам наблюдения за пациентами было установлено, что при поступлении у 110 (69,6%) –  $\Delta P \leq 1,5$ ; у 48 (30,4%) коэффициент  $\Delta P > 1,5$ . При динамическом наблюдении за пациентами с коэффициентом риска фиброза  $\leq 1,5$  у 106 (94,3%) из 110 на фоне проводимой терапии отмечалась положительная клинико-лабораторная динамика. В течение 3 лет наблюдения не отмечались признаки портальной гипертензии. У 4 (3,6%) из 110 больных через 1 месяц наблюдений коэффициент  $\Delta P > 1,5$ , показатели ASL - перфузии печени сохранялись без динамики, через 3 месяца результаты были прежние. В беседе с пациентами было установлено, что 3 (75%) пациентов из 4 самостоятельно прервали лечение, 1 (25%) - злоупотреблял алкоголем. Была проведена коррекция лечения, через 6, 9 месяцев показатель ASL – перфузии печени увеличились на  $3,5 \pm 1,3$  мл/100г/мин, коэффициент  $\Delta P > 1,5$ . Исследуемый с гепатитом вирусной и алкогольной этиологии на протяжении всего периода наблюдения сохранял коэффициент  $\Delta P > 1,5$ , HBF показатели без динамики, через 12 месяцев был выставлен диагноз цирроза печени, класс А по Чайлд – Пью. При динамическом наблюдении за пациентами в течение 3 лет установлено, что через 3 месяца признаки портальной гипертензии были установлены у 14 (8,8%) из 48 пациентов ( $\Delta P > 1,5$ ).

**Выводы.** 1. Диагностическая значимость ASL – перфузии печени при МРТ в определении риска прогрессирования фиброзного процесса в печени ( $\Delta P$ ) при ВГ AUROC 0,943 (95% ДИ, 0,884 – 0,953). 2. Количественная характеристика ASL – перфузии печени при МРТ для пациентов с ВГ должна быть использована для определения риска прогрессирования фиброзного процесса и развития портальной гипертенз

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МР-ДИФФУЗИИ В ДИНАМИЧЕСКОМ НАБЛЮДЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАЗАМИ КОЛОКТАЛЬНОГО РАКА ПЕЧЕНИ

*Скульский С.К.<sup>1,2</sup>, Ратников В.А.<sup>2</sup>, Лубашев Я.А.<sup>1</sup>, Ратникова А.К.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>ОКДЦ ПАО «Газпром», Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>ФГБУ «Северо-западный окружной научно-клинический центр им. Л.Г.Соколова Федерального медико-биологического агентства, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup>ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

**Актуальность.** Магнитно-резонансная томография является одним из методов выбора оценки эффективности химиотерапии пациентов с метастазами печени. Магнитно-резонансная диффузия, по ряду причин, не входит в критерии оценки опухоли RECIST. Однако, методика позволяет проводить качественную и количественную оценку опухоли.

**Цель исследования.** Оценить возможности количественных значений измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) МР-диффузии при оценке метастазов печени в динамике.

**Материалы и методы.** Проведен анализ МР-исследований 28 пациентов с метастазами печени колоректального рака, которым проводились курсы химиотерапии, с последующей оценкой ответа опухоли по критериям RECIST. Протокол МР-исследования состоял из T2-, T1-импульсных последовательностей и их модификаций, МР-диффузии (с факторами взвешенности  $b = 50, 400, 1000 \text{ мм}^2/\text{с}$ ) и динамического контрастного усиления (ДКУ). Контрольные исследования пациентов проводились на том же томографе, с применением того же протокола, без изменения настроек импульсных последовательностей.

**Результаты исследования.** Соответственно критериям RECIST, при проведении первой динамической оценке таргетных очагов печени выявлено 13 пациентов со стабилизацией заболевания, у 8 пациентов выявлено прогрессирование заболевания, частичный ответ – у 6 пациентов и регресс заболевания – 1 пациент. Полученные значения ИКД коррелировали с данными, полученными по критериям RECIST у пациентов с прогрессированием заболевания – было выявлено снижение значений ИКД, и у пациентов с частичным ответом – выявлено повышение значений ИКД. Значения ИКД у пациентов со стабилизацией заболевания разнились: у 3 пациентов отмечено снижение значений ИКД, у 4 пациентов – повышение значений ИКД и у 6 пациентов значимого изменения ИКД выявлено не было. При этом у пациентов со снижением значений ИКД на фоне стабилизации заболевания, следующее контрольное исследование (при проведении прежней схемы терапии) показало прогрессирование заболевания. Случаи с повышением значений ИКД у пациентов со стабилизацией заболевания, следующее контрольное исследование (на фоне прежней схемы терапии) показало частичный ответ.

**Вывод.** Таким образом, значения измеряемого коэффициента диффузии, при соблюдении технических параметров, может использоваться, как дополнительный параметр оценки метастазов печени в динамике. Изменение значений ИКД у пациентов со стабилизацией заболевания может рассматриваться, как предиктор дальнейшего ответа.

## ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА РАЗВИТИЯ ДЕКОМПЕНСАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С КОМПЕНСИРОВАННЫМ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА КТ-ПЕРФУЗИИ

*Сташук Г.А., Смирнова Д.Я.*

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва, Российская Федерация

**Цель работы.** Построить прогностическую модель для определения вероятности декомпенсации у пациентов с компенсированным циррозом печени на основании данных КТ-перфузии.

**Материалы и методы.** В проспективное исследование на базе отделения лучевой диагностики ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского было включено 104 пациента (58 мужчин, 46 женщин, медиана возраста составила 52 года [IQR 46-60]) с циррозом печени различной степени тяжести. У 48 пациентов на основании клинко-лабораторных данных был выставлен компенсированный цирроз печени, у 45 обследуемых - субкомпенсированный, у 11 пациентов – декомпенсированный цирроз печени. Всем пациентам после предварительного нативного сканирования была проведена КТ-перфузия печени на аппарате Philips iCT. После получения серии изображений обработка данных производилась на рабочей станции Philips. Артериальная (АР), портальная (РР), общая перфузия (ТР) и индекс перфузии печени (НРІ) определялись автоматически по методу наклона кривой в неизменённой паренхиме печени в III, VII, VIII сегментах.

**Результаты исследования.** Была разработана прогностическая модель для определения вероятности декомпенсации у пациентов с компенсированным циррозом печени в зависимости от значений РР, ТР методом бинарной логистической регрессии. В группе пациентов с наличием декомпенсации (пациенты с субкомпенсированным и декомпенсированным циррозом печени) значения РР, ТР составили 25,19 [IQR 20,55-28,63]мл/мин/100мл, 46,74[IQR 39,67-52,63]мл/мин/100мл; в группе пациентов с отсутствием декомпенсации (пациенты с компенсированным циррозом печени) значения данных параметров составили 30,93 [27,15-33,84]мл/мин/100мл, 46,68[42,62-51,38] мл/мин/100мл соответственно. Наблюдаемая зависимость описывается уравнением:

$$P=1/(1+e^{-z})\times 100\%$$

$$z=2,768-0,239X_{PP}+0,087X_{TP}$$

где Р–риск декомпенсации,  $X_{PP}$ –РР (мл/мин/100мл),  $X_{TP}$ –ТР(мл/мин/100мл).

Полученная регрессионная модель является статистически значимой ( $p<0,001$ ). Исходя из значения коэффициента детерминации Найджелкерка, модель включает в себя 33,3% факторов, оказывающих влияние на исследуемую переменную «Вероятность декомпенсации». Увеличение портальной перфузии на 1 мл/мин/100 мл уменьшает риск декомпенсации цирроза в 1,271 раза (AOR 0,787; 95% ДИ: 0,738-0,840), увеличение общей перфузии на 1 мл/мин/100 мл увеличивает риск данного события в 1,091 раза (95% ДИ: 1,044 – 1,140). Чувствительность и специфичность модели составили 76,8% и 76,0%, соответственно.

**Выводы:** у пациентов с компенсированным циррозом печени и наиболее высокими значениями портальной и общей перфузии риск декомпенсации цирроза печени ниже, чем у пациентов с той же степенью тяжести цирроза и более низкими значениями данных параметров перфузии, а также со сниженной долей портального кровотока в общем кровоснабжении печени.

## ЗАБРЮШИННЫЕ НЕОРГАНЫЕ ЛИПОСАРКОМЫ: ДИАГНОСТИКА НА ЭТАПАХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

*Степанова Ю.А.*

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, Россия

**Актуальность.** Термин «неорганные забрюшинные опухоли» (НЗО) принят в отечественной медицине как собирательная классификационная единица, объединяющая доброкачественные и злокачественные мезенхимальные новообразования, исходящие из забрюшинного пространства и не имеющие определенной органной принадлежности. Частота этих опухолей невелика и составляет 0,03-1,1% среди всего пула новообразований. Липосаркома - самая часто встречающаяся опухоль среди НЗО. Это злокачественная опухоль, состоящая из мезенхимальных клеток, имеющих тенденцию к дифференцировке в жировые клетки.

**Цель исследования.** Проанализировать результаты диагностики и лечения забрюшинных неорганных липосарком.

**Материалы и методы.** В НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского в период с 1993 по 2021 гг. был обследован и пролечен 41 пациент (23-74 года) с морфологически верифицированной липосаркомой, у которых, включая рецидивы, выявлено 75 образований. Дооперационно всем пациентам выполняли УЗИ (В-режим и дуплексное сканирование); после 1999 г. всем пациентам выполняли КТ; после 2005 г. - МРТ. Все пациенты прооперированы с морфологической верификацией образования.

**Результаты исследования.** Липосаркомы, как правило, представляли собой инкапсулированные, округлые или дольчатые образования жировой плотности, иногда с многочисленными жировыми отростками, отходящими от основного массива опухоли и даже лежащими обособленно от него. Они часто содержали перегородки, в некоторых случаях – солидные участки. В редких случаях, в структуре образований определялся кистозный компонент. Размеры образований варьировали в пределах от 30,0 мм в диаметре до 22,4 x 27,0 x 18,9 см. После введения контрастного вещества при КТ/МРТ отмечали повышение плотности в солидных участках. При обследовании больных с подозрением на липосаркому, как правило, начинают с УЗИ, которое, как метод первичной диагностики опухоли, достаточно информативно. КТ является основным методом диагностики НЗО и играет важную роль в оценке распространенности опухоли, оценке сосудистой инвазии и определении ее природы. В большинстве случаев КТ является основным методом в диагностике НЗО, позволяет сократить сроки обследования пациентов и материальные затраты. МРТ служит уточняющим методом диагностики и дает дополнительную информацию о морфологической дифференцировке опухоли. Лечение липосарком только оперативное, поскольку эти новообразования малочувствительны к лучевому воздействию и химиотерапии. При проведении хирургического вмешательства наиболее важным является радикализм его выполнения. Учитывая преимущественно мультицентрический тип роста липосаркомы, особенно важно интраоперационно выявить все «отроги» и отдельные мелкие узлы опухоли. Интраоперационное УЗИ (ИОУЗИ) позволяло сделать это более эффективно, особенно в случаях с рецидивными опухолями. ИОУЗИ было выполнено в 28 (37,3%) случаях. Рецидивирование характерно для НЗО. Рецидив всегда возникает в зоне локализации первичной опухоли и захватывает всё большее пространство по мере возникновения каждого следующего. Рецидив липосаркомы выявлен в 34 (45,3%) случаях. Частота рецидивирования: 1-ый рецидив – 18 (43,9%) случаев; 2-ой – 10 (24,4%); 3-ий – 2; 4-ый, 5-ый, 6-ой и 7-ой рецидивы – по 1 случаю у одной больной. Гемато- или лимфогенных метастазов не выявили ни в одном наблюдении. В рецидивных липосаркомах структура становилась всё более неоднородной по мере возникновения каждого следующего рецидива. Отмечали большую частоту плеоморфных узлов. Возможны участки деструкции.

**Заключение.** Комплексный анализ данных лучевой диагностики повышает точность выявления НЗО с учетом всех интра- и послеоперационных рисков. Комплексная диагностика является основой при принятии окончательного решения о возможности операции. Учитывая характерное для липосарком рецидивирование, крайне важным аспектом ведения данных пациентов является их послеоперационный мониторинг.

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЭПИТЕЛИОИДНОЙ ГЕМАНГИОЭНДОТЕЛИОМЫ ПЕЧЕНИ: ОПЫТ ОДНОГО ЦЕНТРА

*Степанова Ю.А., Айвазян Х.А., Широков В.С., Чжао А.В.*

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия

**Актуальность.** Эпителиоидная гемангиоэндотелиома (ЭГЭ) – редкая сосудистая опухоль, происходящая из эндотелиальных или преэндотелиальных клеток сосудов. Частота встречаемости – менее 1% всех сосудистых опухолей. В связи с редкой встречаемостью, несмотря на описанные в литературе критерии диагностики, вероятность ошибочного диагноза велика.

**Цель исследования.** Оценить результаты диагностики и лечения ЭГЭ печени.

**Материалы и методы.** В НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского накоплен опыт диагностики и лечения 12 пациентов с морфологически верифицированной ЭГЭ печени. В исследовании преобладали женщины – 9 (75%). Пациенты были в возрасте от 21 года до 70 лет. Всем пациентам выполняли предоперационное обследование: УЗИ, МСКТ и/или МРТ.

**Результаты исследования.** Клинические проявления ЭГЭ печени были неспецифичны. Отмечали боль в правом верхнем квадранте передней брюшной стенки, тошноту, рвоту, гепатомегалия, спленомегалия (4 случая), потеря веса (3 случая), желтуха (2 случая). Примерно в половине случаев заболевание протекало бессимптомно. Продолжительность клинических проявлений до установки диагноза варьировало в пределах от 3 месяцев до 2 лет. При УЗИ образования определялись в виде множественных периферических компактно расположенных (почти сливающихся) солидных узлов пониженной или смешанной эхогенности с гипозоногенным ободком, сопровождающиеся втяжением капсулы. При дуплексном сканировании в больших образованиях лоцировали неярко выраженный (из-за мелкого калибра сосудов) периферический сосудистый ободок.

При МСКТ в нативную фазу исследования визуализировали округлые образования, гиподенсные в центральной части и гипер- или изоденсные паренхиме печени по периферии (признак «мишени»). Выявляемые очаги отличались по характеру накопления контрастного препарата. Чаще образования накапливали контрастный препарат в периферических отделах в виде ободка или мишени в артериальную фазу с прогрессированием накопления в портальную и отсроченную фазы. Реже отмечали прогрессивное накопление контрастного препарата по всему объему образования.

При МРТ на T1 В.И. очаги характеризовались низкой интенсивностью сигнала. На T2 В.И. очаги были гиперинтенсивны относительно неизменной паренхимы печени и формируют картину «белой мишени»: центральные части с сигналом высокой интенсивности, а периферические – слегка гиперинтенсивны. Размер образований варьировал в пределах от 13 мм в диаметре до крупного объемного образования сливного характера. Образования были множественными в 10 наблюдениях. У 3 пациентов отмечено билобарное множественное поражение. Хирургическое лечение выполнено 9 больным: гемигепатэктомия - 5 (55,6%); резекция двух и трех сегментов печени - 4 (44,4%).

При билобарном поражении пациентам проводят динамический УЗ-мониторинг в сроки от 11 до 24 месяцев. Несмотря на то, что по данным литературы химиотерапия ЭГЭ считается неэффективной, в 1 случае было принято решение выполнить ТАХЭ (Оксалиплатин 75 мг + Липоидол 7,5 мл). По результатам которой, была отмечена значимая положительная динамика (регресс опухолей в среднем на 30% от их объема).

Все больные наблюдаются в послеоперационном периоде в сроки от 6 месяцев до 5 лет. Все больные живы в настоящее время. 5-летняя кумулятивная выживаемость - 100%.

**Заключение.** ЭГЭ относится к редким мезенхимальным опухолям печени. При комплексном подходе к её диагностике и лечению возможны хорошие ближайшие и отдаленные результаты.

## БЕСКРОВНАЯ РЧА-РЕЗЕКЦИЯ СЕЛЕЗЁНКИ ПОД УЗ-КОНТРОЛЕМ

Степанова Ю.А., Ионкин Д.А., Алимурзаева М.З.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России

**Актуальность.** В настоящее время в широкой практике органосберегающие операции не только при травматических повреждениях, но и при доброкачественных опухолях и кистах селезенки не особенно популярны. За этим кроется игнорирование широкого диапазона жизненно важных функций селезенки и возможных последствий её утраты. Выполнение резекции селезенки чревато значительной кровопотерей, как в ходе вмешательства, так и в послеоперационном периоде. Предложенные различные методики профилактики кровотечения (клипсы, коагуляционные инструменты, локальные гемостатики и т.д.) далеко не всегда оказываются эффективными.

**Цель исследования:** разработать методику РЧА-резекции селезенки под УЗ-контролем и оценить результаты ее применения.

**Материалы и методы.** Исследование проводили в два этапа. *I этап.* На основании данных литературы и собственного опыта лечения пациентов с очаговыми образованиями печени с применением РЧА (n=498) разработать методику РЧА-резекции селезенки под УЗ-контролем. Для проведения РЧА использовали аппарат Radionics Cool-Tip® Ablation System и набор водоохлаждаемых электродов (MEDTRONIC, США). *II этап.* Оценить результаты применения данной методики у 10 пациентов с доброкачественными очаговыми образованиями селезенки. Преобладали женщины (70,0%), средний возраст 44,2 года.

**Результаты.** I Этап. Разработан собственный *способ снижения риска кровопотери при РЧА-резекции селезенки.* Снижение риска кровопотери обусловлено выявленной в результате проведенных исследований клинически значимой глубиной некроза. Так, если глубина некроза на остающейся части селезенки будет меньше 3 мм, то возможно развитие кровотечения как интраоперационно, так и в послеоперационном периоде. Если глубина некроза на сохраненной паренхиме органа будет больше 5 мм, то возможно его отхождение в послеоперационном периоде, что также приведет к острому кровотечению. Получения зоны некроза толщиной от 3 до 5 мм достигается благодаря выполнению воздействия под контролем УЗИ. Кроме того, минимизация риска кровотечения также была обусловлена методикой введения в паренхиму электрода, а именно вкол одиночной иглы-активного электрода осуществлялся нами не сразу на всю глубину, а поверхностно с дальнейшим его погружением перпендикулярно длиннику органа.

II этап. Выполнены операционные вмешательства в объеме: гемиспленэктомия – 3, резекция селезенки – 7. Кровотечения в интра- и послеоперационном периоде не было ни в одном наблюдении.

В ближайшем послеоперационном периоде УЗ-контроль выполняли на 1-е, 3-и, 7-е сутки. Контролировали зону вмешательства: особенности кровотока и подкапсульные скопления в селезенке, наличие свободной жидкости, жидкостных скоплений в брюшной и плевральных полостях.

Незначительное жидкостное скопление в зоне вмешательства выявили в 5 случаях. Оно регрессировало самостоятельно, что подтверждено данными УЗ-мониторинга. Нагноения зоны резекции в послеоперационном периоде не было ни в одном наблюдении. Реактивный плевральный выпот в объеме до 200 мл выявлен в 4 случаях, регрессировал самостоятельно.

**Заключение.** Разработанный способ РЧА-резекция селезенки под УЗ-контролем позволяет избежать массивного кровотечения в интра- и послеоперационном периоде и сохранить часть паренхимы органа, достаточную для выполнения жизненно важных функций селезенки.

## КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ РАКОМ ПОЧКИ С СОЧЕТАННЫМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

*Степанова Ю.А., Рагузина В.Ю., Байтман Т.П., Полотбек уулу Ж., Грицкевич А.А.*  
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, г. Москва, Россия

**Актуальность.** Рак почки - одна из наиболее часто встречающихся урологических опухолей, составляющая 2% от всех злокачественных новообразований. Средний возраст его выявления – 60 лет. Поэтому, зачастую, к этому возрасту пациенты имеют также и другие патологические изменения, требующие хирургического лечения. Наиболее часто это сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) и первично-множественные опухоли. ССЗ в настоящее время являются основной причиной смерти и инвалидизации населения во всем мире. Эти заболевания обусловлены атеросклеротическим поражением магистральных артерий. Также возможно и развитие первично-множественного рака. Развитие в одном организме двух, трех, а иногда и большего числа злокачественных опухолей свидетельствует об индивидуальных особенностях больного или о специфических влияниях на организм среды его обитания.

**Цель исследования.** Оценить результаты комплексного обследования и лечения больных раком почки с сочетанными хирургическими заболеваниями.

**Материалы и методы.** В НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского накоплен опыт диагностики и лечения 17 пациентов с раком почки и сочетанными хирургическими заболеваниями (преобладали мужчины – 14 (82,4%), средний возраст пациентов составил 61,4 года (40 - 75 лет).

**Результаты исследования.** Возможное сочетание хирургических патологий сделало необходимым разработку комплексной программы обследования пациентов, направленное на выявление всех возможных патологических изменений орган и систем человека. Данная программа возможна и эффективно работает только в условиях многопрофильного стационара. У пациентов с раком почки в 8 (47,1%) случаях также выявили интралюминальный тромбоз различного уровня. В 1 случае также одновременно выявили mts в легком.

Выявленные сопутствующие хирургические патологии можно разделить на три группы: I группа - ССЗ; II группа - рак органов грудной и брюшной полости и малого таза; III группа доброкачественное заболевание.

I группа (n = 11 (64,7%): критический стеноз коронарных артерий – 8; аневризма аорты – 1; артерио-венозные свищи наружной подвздошной артерии и вены – 1; желудочковая экстрасистолия – 1.

II группа (n = 5 (29,4%): рак легкого - 1; рак пищевода - 1; рак желудка - 1; нейроэндокринный рак печени - 1; рак предстательной железы - 1.

III группа (n = 1 (5,9%): холедохолитиаз – в 1 случае.

Далее по каждому больному проводили персональный консилиум с определением тактики лечения: в первую очередь, выполняли хирургическую коррекцию патологических изменений, имеющих более значимую угрозу для жизни (чаще это были ССЗ).

При наличии рака почки и ССЗ выполнили: одномоментно вмешательства выполнили в 1 случае (артерио-венозные свищи наружной подвздошной артерии и вены); первым этапом – в 8 случаях, как открытые, так и эндоваскулярные вмешательства (стенозы коронарных артерий); вторым этапом – в 2 случаях (при наличии рака почки с тромбом в нижней полой вене).

При наличии рака почки и рака другого органа грудной и брюшной полости и малого таза представлен: одномоментно выполнили гемигепатэктомия (рак печени) и резекцию и желудка (рак желудка); в качестве первого этапа выполнили резекцию и пластику пищевода (рак пищевода) и простатэктомия (рак предстательной железы); в качестве первого этапа

выполнили операцию на почке, а вторым этапом резекцию легкого (рак легкого и mts в это легкое).

При наличии сочетанного холедохолитиаза, первым этапом выполнили литоэкстракцию.

**Заключение.** Разработанная система обследования пациентов, обращающихся в хирургический стационар по поводу рака почки, позволяет вовремя выявить и устранить жизнеугрожающие патологические состояния и, таким образом, улучшить результаты лечения пациентов с данной патологией, что возможно только в многопрофильном хирургическом стационаре.

## ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ НА ЭТАПАХ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЕДИНСТВЕННОЙ ПОЧКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНЫМ РАКОМ

Степанова Ю.А., Рагузина В.Ю., Байтман Т.П., Чехоева О.А., Карельская Н.А., Грицкевич А.А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, г. Москва, Россия

**Актуальность.** Лечение пациентов, страдающих раком единственной почки, представляет собой отдельную проблему: органосберегающий подход предпочтительнее, но не всегда соответствует правилу онкологической радикальности. Методика экстракорпоральной резекции почки (ЭКРП) с последующей аутотрансплантацией разработана для сохранения почечной функции у пациентов, имеющих облигатные показания к органосохраняющему лечению.

**Цель исследования:** оценить результаты ЭКРП с ортотопической реплантацией почечных сосудов в условиях фармако-холодовой ишемии при почечно-клеточном раке (ПКР); определить возможности и роль лучевых методов диагностики на этапах хирургического лечения.

**Материалы и методы.** В исследование включено 20 пациентов, проходивших лечение ПКР в 2013-20 гг. Средний возраст -  $59,5 \pm 8$  лет. Преобладали мужчины (70%). Первично-множественный метахронный рак имел место в 14 (70%) случаях, первично-множественный синхронный рак - у 2 (10%) пациентов, предшествующая нефруретерэктомия выполнена в связи с доброкачественными заболеваниями почек (первично-сморщенная почка, гидронефроз) - у 2 (10%) пациентов, врожденная единственная почка была у 2 (10%). Ранее перенесли операцию на единственной почке по поводу злокачественного новообразования той же этиологии, по поводу которой проводится лечение в рассматриваемую госпитализацию 4 (20%) больных. На дооперационном этапе всем больным выполняли УЗИ и МСКТ, в 7 случаях также МРТ. Морфологическая верификация: светлоклеточный ПКР - 18 (90%) случаев, папиллярный ПКР - 1 (5%); В-клеточная лимфома - 1 (5%).

**Результаты.** Стадирование по системе TNM: pT1a-T3vN0-2M0-1G1-3, из них размеры опухоли превышали 7 см у 10 (50%) пациентов, отдаленные метастазы имелись в 8 (40%) случаях. У 3 больных был выявлен рено-кавальный опухолевый тромб.

Средняя продолжительность холодовой ишемии -  $102,6 \pm 42,7$  мин. Кровопотеря —  $613 \pm 300,1$  мл. Во всех случаях на этапах оперативного вмешательства проводили интраоперационное УЗИ. В 3 случаях ЭКРП была выполнена одновременно с тромбэктомией и резекцией нижней полой вены по поводу опухолевого тромба. В 4 случаях было выполнено протезирование почечных сосудов. Интраоперационных осложнений не было.

В послеоперационном периоде всем пациентам проводили УЗ-мониторинг на 1-е, 3-и и 5-е сутки, чаще и далее по необходимости. Также проводили лабораторный контроль показателей. Послеоперационные осложнения  $\geq$  II степени по классификации Clavien-Dindo наблюдались у 9 (45%) больных: 1 (5%) - II, 4 (20%) - IIIa, 4 (20%) - IVa. Осложнения IVa степени характеризовались развитием острого почечного повреждения, потребовавшего проведения заместительной почечной терапии.

Сроки наблюдения (УЗИ, МСКТ) составили 19 - 85 месяцев ( $53,3 \pm 17,2$ ). Прогрессирование опухоли имело место в 3 (15%) случаях. Один пациент погиб в связи с прогрессированием опухолевого процесса через 20 месяцев после операции.

**Выводы.** Лучевые методы диагностики позволяют контролировать все этапы ЭКРП единственной почки в условиях фармако-холодовой ишемии с ортотопической реплантацией сосудов почки. Полученные результаты удовлетворительны, что говорит о целесообразности дальнейшего развития органосберегающего лечения.

## ЭМБОЛИЗАЦИЯ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ МИОМЕ МАТКИ ТРАНСРАДИАЛЬНЫМ И ТРАНСФЕМОРАЛЬНЫМ ДОСТУПАМИ

*Тажубаев Д.М.*

Корпоративный фонд «University Medical Center», Нур-Султан, Казахстан.

**Цель.** Определить эффективность трансрадиального и трансфemorального доступов при эмболизации маточных артерий (ЭМА) в лечении миомы матки.

**Материалы и методы.** ЭМА трансрадиальным (ТРД) и трансфemorальным (ТФД) доступами как метод лечения миомы матки проводилась у 60 пациенткам. ТРД n-30, ТФД n-30. Возраст пациенток колебался от 20 до 40 лет, средний возраст 28,5 лет. Исходный диаметр миоматозных узлов по данным УЗИ и по данным МРТ составил от 3,0 до 14,0см.

**Результаты исследования.** В нашей работе суперселективная билатеральная катетеризация маточных артерий выполнена в 100%. Для внутрисосудистой эмболизации маточных артерий, нами использовались микросферы размерами 500-1000мкр. Эффективность эмболизации подтверждалось УЗ исследованием с измерением скорости кровотока в обеих группах на второй день после ЭМА и МРТ исследованием малого таза с контрастированием на 3-7 сутки. На УЗИ с измерением скорости кровотока определялось снижение скоростных показателей и при МРТ с контрастом отмечалось равномерное накопление контрастного препарата в паренхиме миометрия, в миоматозных узлах аккумуляции контрастного препарат не дифференцируется. Гематома, связанная с пункцией в группе трансрадиальным доступом, не отмечалось. В группе с трансфemorальным доступом в 4 наблюдениях (13,3%) выявлялось подкожная гематома на месте пункции бедренной артерии. При оценке степени проявления постэмболизационного синдрома выявлено, что выраженность заметно ниже в группе больных с ТРД, вследствие менее продолжительного постельного режима и ранней двигательной активности. Так болевой синдром наблюдался в группе с ТРД в 21 (70%) случаях и в группе с ТФД в 29 (96,6%) наблюдениях. Характер болевого синдрома измерялось по 10 балльной шкале оценки боли. В группе с ТРД степень болевого синдрома: 1-3 балла в n-3 (14,3%) наблюдениях, 4-6 балла – в n-9 (42,8%) наблюдениях, 7-9 балла в n-7 (33,4%) случаях и 10 баллов в n-2 (9,5%) наблюдениях. В группе с ТФД степень болевого синдрома: 1-3 балла в n-2 (6,9%) наблюдениях, 4-6 балла – в n-6 (20,7%) наблюдениях, 7-9 балла в n-12 (41,4%) случаях и 10 баллов в n-9 (31%) наблюдениях. В группе с трансрадиальным доступом использование наркотических анальгетиков составило в 2 наблюдениях и в группе с трансфemorальным доступом в 9 наблюдениях. Пациенты после ТРД могут передвигаться по палате, менять положения в кровати. Пациенты после ТФД в течении суток после интервенционных вмешательств должны соблюдать постельный режим. Выписка из стационара в группе с ТРД на 1-3 сутки раньше, чем при ТФД.

**Выводы.** Таким образом наш опыт свидетельствует, что трансрадиальный доступ является эффективным по сравнению с трансфemorальным доступом и более безопасным вариантом сосудистого доступа при выполнении процедуры ЭМА, позволяющий снизить клиническую выраженность постэмболизационного синдрома и минимизировать дискомфорт, связанный с проведением вмешательства и способствует уменьшению койки дней.

# ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ С ВКЛЮЧЕНИЕМ ASL-ПЕРФУЗИИ ПЕЧЕНИ ПРИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИФФУЗНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ В СОЧЕТАНИИ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

*Телеш А.А., Морозова Т.Г.*

ФГБОУ ВО Смоленский государственный медицинский университет Минздрава России,  
Смоленск, Россия

**Цель.** Оценить возможности методов лучевой диагностики у пациентов с диффузными заболеваниями печени (ДЗП) в сочетании с новой коронавирусной инфекцией (НКВИ).

**Материалы и методы.** Обследовано 48 пациентов с ДЗП (стеатоз n=16, стеатогепатит n=12, гепатит n=16, цирроз n=4) в сочетании с НКВИ. Оценены клинические, лабораторные данные.

Проведено ультразвуковое исследование (УЗИ) печени с включением компрессионной эластографии (КЭ) (n=48).

Магнитно-резонансная томография (МРТ) печени с включением ASL-перфузии проведена 44 пациентам после выписки и при динамическом наблюдении.

Для исключения иной патологии 12 пациентам проведена КТ органов брюшной полости.

**Результаты исследования.** УЗИ показало высокую эффективность в первичном обследовании пациентов: оценка размеров, структурных изменений печени. КЭ печени позволила оценить степень фиброза, но воспалительные изменения в печени способствовали получению ложноположительных результатов в острый и ранний восстановительный период НКВИ.

При КТ эффективно выявлялись признаки стеатоза, цирроза, но применение метода ограничено в связи с лучевой нагрузкой.

МРТ показала высокую диагностическую ценность в оценке ДЗП, добавление в протокол последовательности ASL-перфузии повысило чувствительность, специфичность, точность метода.

Отмечалось снижение показателя объемного печеночного кровотока при ASL-перфузии (n=44). Получение красного типа картирования (n=36) коррелировало с изменениями в коагулограмме – признаки гиперкоагуляции.

**Выводы:** Комплексное применение методов лучевой диагностики у пациентов с ДЗП и НКВИ (УЗИ – в острый период НКВИ, КЭ через 3-6 месяцев, МРТ с включением ASL-перфузии после выздоровления и через 3-6 месяцев) позволяет эффективно контролировать динамику изменений в печени и эффективность терапии.

## ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ДИРОФИЛЯРИОЗА ПОДГЛАЗНИЧНОЙ ОБЛАСТИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Чехонацкая М.Л., Кондратьева Д.А.

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов,  
Россия

Филяриозы – трансмиссивные зоонозные биогельминтозы, вызываемые круглыми червями (филяриями). По локализации паразитирующих половозрелых особей филяриозы классифицируют на лимфатические (вухерериоз, бругиоз) и с поражением подкожной жировой клетчатки, серозных оболочек, глаз (онхоцеркоз, лоаоз, мансонеллезы, диروفилариоз). Филяриозы эндемичны для стран с тропическим и субтропическим климатом, в РФ случаи регистрации этих заболеваний чаще всего завозные. Данное заболевание не характерно для Саратовской области, ранее регистрировались единичные случаи локализации паразита в области глазного яблока. В тезисе представлен редкий клинический случай подкожной локализации диروفиларии в подглазничной области.

В июле 2021г. в кабинет функциональной диагностики ГУЗ «Саратовской городской клинической больницы № 9» обратилась пациентка 36 лет для планового УЗ-исследования органов брюшной полости. На момент обследования – жалобы только на болезненные ощущения в левой подглазничной области. Врачом УЗ-диагностики осуществлен сбор анамнеза, предложено проведение УЗ-исследования мягких тканей подглазничной области слева.

Со слов пациентки, безболезненное образование в левой подглазничной области размером до 3-5 мм возникло в октябре 2019г., с течением времени появилась нерезко выраженная припухлость окружающих мягких тканей. За пределы Саратовской области не выезжала, домашних животных нет. В ОАК, БАК, ОАМ – отклонений от нормы не было выявлено. При обращении к окулисту, отоларингологу, дерматологу – подозрение на гельминтоз не возникало.

Помимо вышеописанных жалоб у пациентки возникало «чувство шевеления, ощущение ползания под кожей» в указанной области; рекомендована консультация психиатра. Психиатр заподозрил у пациентки элементы зоопатического бреда, назначена консервативная терапия – без эффекта. Самочувствие больной ухудшалось, нарастал отек подглазничной области слева.

При проведении УЗ-исследования левой подглазничной области - на глубине 1,5 мм от кожи определялась жидкостная полость размерами 24x11x20 мм, внутреннее содержимое неоднородно, на его фоне визуализировались множественные подвижные гиперэхогенные образования линейной формы.

Пациентка экстренно госпитализирована в отделение челюстно-лицевой хирургии. В ходе операции в тканях был обнаружен гельминт длиной около 9 см, толщиной – 1-1,5 мм, белого цвета, живой. Гельминт и операционный материал были направлены на исследование в паразитологическую лабораторию Центра гигиены и эпидемиологии г. Саратова. Паразит идентифицирован как *Dirofilaria repens*.

После проведенной операции самочувствие пациентки улучшилось. С целью дообследования и лечения больная направлена в инфекционное отделение ГУЗ «СГКБ № 2 им. В.И. Разумовского».

Особенностью данного клинического случая является редко встречаемая подкожная локализация диروفиларии в челюстно-лицевой области. Данные анамнеза, клинической картины с неспецифическими симптомами представляют диагностический интерес для врачей различных специальностей.

## ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ КАК ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРОБА В ОЦЕНКЕ КОМПЕНСАЦИИ КРОВОТОКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ НАРУШЕНИИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Чухонцева Е.С., Морозова Т.Г.

Смоленский государственный медицинский университет г. Смоленск, Россия

**Цель.** Показать возможность использования транскраниальной электростимуляции (ТЭС) как функциональной пробы в оценке компенсации церебрального кровотока методом ASL-перфузии у пациентов с хроническим нарушением мозгового кровообращения (ХНМК).

**Материалы и методы.** Обследовано 20 человек (женщин – 60% (n=12), мужчин – 40% (n=8), средний возраст –  $69 \pm 7,4$  года) с диагнозами: «ХНМК, легкие когнитивные нарушения» (I группа, n=10) и «ХНМК, выраженные когнитивные нарушения» (II группа, n=10). Алгоритм обследования включал: МРТ головного мозга на МР-томографе 1,5 Т с режимом бесконтрастной ASL-перфузии, транскраниальную электростимуляцию головного мозга методом «ТЭТОС» (ИПФ «БИОСС», Россия), и МРТ в динамике в режиме ASL-перфузии. Изучение различий скорости церебрального кровотока (CBF) по данным ASL-перфузии до и после ТЭС проводилось методом Вилкоксона,  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и методы.** На контрольной МРТ оценивались T1-, T2- ВИ, DWI, FLAIR. Установлены признаки ХНМК: лейкоареоз, наружная и внутренняя гидроцефалия, атрофия, расширенные периваскулярные пространства, лакуны. В I группе вышеуказанные признаки выявлялись в 80% случаев (n=8), во II – в 100% случаев (n=10). По данным МР-перфузии у всех пациентов (n=20) выявлено диффузное снижение церебральной перфузии: в I группе  $CBF = 43 \pm 5,7$  мл/100г/мин, во II –  $CBF = 36 \pm 4,2$  мл/100г/мин. После ТЭС биполярно- экспоненциальным импульсом в течение 5 минут при выполнении повторной ASL-перфузии у 90% пациентов I группы отмечалось увеличение церебральной перфузии под влиянием ТЭС,  $CBF = 47 \pm 7,7$  мл/100г/мин. Во II группе под влиянием ТЭС у 20% (n=2) пациентов – прирост CBF до  $39 \pm 5,3$  мл/100г/мин, у 10% (n=1) гемодинамически незначимое диффузное снижение перфузии, в остальных случаях CBF – без изменений.

**Выводы.** ТЭС может использоваться как функциональная проба в оценке компенсации кровотока при ХНМК. Под воздействием ТЭС отмечается гемодинамический ответ разной интенсивности в зависимости от тяжести заболевания. ASL-перфузия головного мозга достоверно выявляет снижение скорости мозгового кровотока у пациентов с ХНМК.

## СТРУКТУРА КОСТНОЙ ТКАНИ ЧЕЛЮСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АБФРАКЦИЯМИ

*Шашмурина А.Б., Глушкова А.В.*

ФГБОУ ВО Смоленский медицинский университет Минздрава России, г. Смоленск, Россия

**Актуальность.** Абфракция (DA08.13, МКБ-11) - вид некариозного поражения зуба, характеризующийся утратой его тканей в пришеечной области. Из возможных этиологических факторов ведущее значение придаётся напряжениям, создаваемым окклюзионными силами (Grippe J.O., 1991). Однако причинно-следственная связь между данными явлениями остаётся спорной и противоречивой (Nascimento M.M. et al., 2016). Представляет интерес оценка состояния костной ткани челюстей (физиологической и патологической компенсации) для выявления признаков функциональной перегрузки зубов.

**Цель исследования:** обоснование лечения пациентов с абфракциями зубов с учётом рентгеносемиотики состояния костной ткани челюстей.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 18 пациентов в возрасте 50 – 69 лет, обратившихся в стоматологическую клинику с целью санации рта. В исследование включены пациенты с дефектами зубных рядов, замещёнными несъёмными протезами; без клинических признаков пародонтита и соматической патологии в анамнезе, приводящей к нарушению метаболизма костной ткани. Использован аппарат конусно-лучевой компьютерный томограф Orthopantomograph OP300 в режиме трехмерной визуализации (анодное напряжение 90кВ, анодный ток 5мА, время экспозиции 8,5с). Назначение, проведение и интерпретация результатов исследования основаны на требованиях Приказа Минздрава России от 09.06.2020 №560н «Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований». Критерии оценки состояния костной ткани челюстей: сохранность кортикальной пластинки, изменения пространства периодонтальной связки, резорбция межзубных перегородок, наличие пародонтальных карманов, изменение рисунка костной ткани (Рабухина Н.А., Жибицкая Э.И., 1985; Рогацкий Д.В., 2021).

**Результаты исследования.** Среди обследованных лиц локализация абфракций разнообразна: в области моляров верхней челюсти у 33,3%, моляров нижней челюсти у 5,6%, премоляров верхней челюсти у 33,3%, премоляров нижней челюсти у 83,3%, клыков верхней челюсти у 94,4%, клыков нижней у 66,7% пациентов, резцов верхней челюсти у 50,0% пациентов, резцов нижней челюсти у 33,3% пациентов. Патологическое истирание зубов наблюдали у 55,6% пациентов. Рентгенологических признаков изменения пространства периодонтальной связки и резорбции кортикальной пластинки челюстей в области зубов с абфракциями не выявлено. Резорбцию межзубных перегородок на 1/3 отметили у 55,6% (что можно оценить, как возрастные изменения), пародонтальные карманы – у 5,6% пациентов.

### **Выводы.**

1. Рентгеносемиотика абфракций характеризуется отсутствием патологической перестройки костной ткани челюстей воспалительного и дистрофического характера.
2. Различий состояния пародонта при абфракциях между зубами верхней и нижней челюстей не выявлено

**Заключение.** Локализация абфракций в области клыков и премоляров позволяет высказать гипотезу, что окклюзионный стресс в зоне клыкового ведения содействует развитию этих повреждений. В связи с чем диагностика и нормализация окклюзионных отношений должна быть элементом планирования реабилитации.

## РОЛЬ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПРИЗНАКОВ ВОЗМОЖНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН ЖЕЛУДКА

*Юдин А.Л., Ягубова К.В.*

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России; г. Москва, Россия

**Цель исследования.** Выявить критерии оценки варикозно расширенных вен желудка, определяющие высокий риск развития желудочного кровотечения по данным компьютерной томографии.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты мультиспиральной компьютерной томографии 51 пациента, с подтверждённым диагнозом цирроз печени, осложненный портальной гипертензией и варикозным расширением вен желудка. У 12 из них при эндоскопическом исследовании были выявлены признаки состоявшегося кровотечения или имелась соответствующая запись в истории болезни пациента. У 4 пациентов желудочное кровотечение состоялось в течение полугода (через 30-50) дней после КТ. Исследование проводилось по методике гидро-КТ, когда помимо стандартной подготовки к МСКТ органов брюшной полости в виде перорального приема 1 литра воды в течение часа мелкими глотками, предлагалось непосредственно перед исследованием («на столе») выпить залпом еще 500 мл воды для адекватного растяжения стенок желудка. Компьютерная томография выполнялась с 3-х или 4-х фазным сканированием. В позднюю артериальную (что предпочтительнее) или в паренхиматозную фазы контрастирования оценивались локализация вен желудка, поперечные размеры сосудов по малому диаметру и степень протрузии в просвет желудка.

**Результаты исследования.** Адвентициальные расширенные вены выявлены у всех пациентов и диаметры этих вен примерно сопоставимы у пациентов с кровотечением из варикозно расширенных вен и без него. Расширенные подслизистые вены определялись у всех 16 пациентов с кровотечением и лишь у 28,6% пациентов без анамнестических данных желудочно-кишечного кровотечения. При сравнении подслизистых вен выявлено, что в группе пациентов с состоявшимся кровотечением их диаметры более чем в 3 раза превышали размеры вен у пациентов в группе без кровотечения. Протрузия варикозно расширенной вены в просвет желудка у пациентов без кровотечения не превышала 3 мм, а у пациентов с кровотечением были выявлены более выраженные протрузии (от 3,1 до 18,2 мм, медиана 5,1 мм).

У 16 пациентов с протрузией подслизистых варикозно расширенных вен в просвет желудка на 5 мм и более с диаметром вен  $> 7$  мм по результатам МСКТ с мультипланарными реконструкциями определялось желудочное кровотечение.

**Заключение.** По результатам стандартной компьютерной томограммы с применением методики гидро-КТ можно выявить предикторы развития желудочного кровотечения и провести отбор больных для проведения превентивного хирургического вмешательства на венах желудка.