

НАУКОВІ МАТЕРІАЛИ

Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА захворювань травної системи», (Одеса, 25-27 вересня 2014)

ДООПЕРАЦИОННАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА РАКА ЖЕЛУДКА

*Абдуллаев Р.Я., Крыжановская И.В.
Харьковская академия последипломного
образования, Украина*

Введение. Несмотря на неуклонную тенденцию к снижению заболеваемости рака желудка, последние десятилетия он остается одной из наиболее распространенных злокачественных опухолей и продолжает удерживать второе место по смертности, уступая только раку легкого — 1,18 млн (17,61%), и составляя 700,000 (10,44%) смертей.

Цель исследования — показать возможности трансабдоминальной ультразвуковой томографии в оценке распространенности опухолевого процесса при раке желудка.

Материалы методы. В исследование были включены 30 пациентов с новообразованиями желудка. У всех больных в процессе обследования диагноз был подтвержден морфологически. Контролем в оценке распространенности опухолевого процесса послужили результаты эндоскопических способов диагностики, данные хирургического вмешательства и патоморфологических исследований. У всех 30 пациентов был выявлен рак желудка (у 29, или 96,6% — аденокарцинома, у 1, или 3,3% — перстневидноклеточный рак). Мужчины и женщины были в равных количествах. По макроморфологичным формам преобладают эндофитные формы рака желудка (в 27 случаях, или 90%), экзофитные формы были выявлены у 3 больных, или 10%. По локализации преобладал рак выходного отдела желудка — 15 случаев, или 50%, затем рак тела желудка — 9 случаях или 30%, затем рак верхнего отдела желудка — 6 случаев, или 20%. В нашем исследовании мы использовали аппараты экспертного класса, оснащенные мультисекторными датчиками с рабочими частотами от 2,5 до 7,0 МГц и программным обеспечением, позволяющим выполнять исследование в режиме цветового доплеровского картирования.

Результаты. В нашем исследовании мы оценивали: 1) наличие жидкостного содержимого в полости желудка натощак и симптома "поражения полого органа"; 2) контуры желудка; 3) толщину и анатомическую дифференциацию слоев стенки; 4) соотношение стенки желудка с прилежащими тканями и органами; 5) состояние регионарных

лимфатических коллекторов. При эндофитном раке желудка наличие жидкого содержимого было выявлено в 9 случаях, или 30%, с явлениями стеноза выходного отдела желудка, наружный контур желудка на уровне поражения был неровным, бугристым у 15 пациентов, или 50%, причем у 3 пациентов, или 10%, был выявлен выход опухолевого процесса за пределы стенки желудка. Утолщение стенки желудка в месте поражения более 7 мм в верхних отделах и более 10 мм в дистальных отделах и нарушение дифференциации слоев на участке поражения имели место во всех наблюдениях или у 30 пациентов, т.е. 100%. Определялось значительное снижение эхогенности стенки, вплоть до анэхогенной у 11 пациентов, или 36,7%. Ослабление и отсутствие перистальтики на протяжении более одного анатомического отдела желудка было выявлено в 12 случаях, или 40%. При экзофитных формах определялось наличие эхопозитивного образования различных размеров и форм. В 17 случаях, или 56,7%, выявлены увеличенные (диаметром более 10 мм) лимфоузлы различных групп. Отдаленные метастазы наблюдались в печени в 6 случаях, или 20%, в яичниках — в 1 случае, или 3,3%. Карциноматоз брюшины был выявлен у 3 больных, или 10%.

Выводы. По нашим данным, трансабдоминальное УЗИ обладает высокой информативностью и эффективностью в выявление рака желудка и распространенности злокачественного процесса, что позволит сократить число пробных лапаротомии и улучшить дооперационную диагностику. Тем не менее данный метод служит дополнительным, и показания к нему должны строиться с учетом результатов предыдущих исследований (рентгенологического и эндоскопического).

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДООПЕРАЦИОННОЙ ОЦЕНКЕ ВНУТРИСТЕНОЧНОЙ ИНВАЗИИ ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА

*Абдуллаев Р.Я., Крыжановская И.В.
Харьковская академия последипломного
образования, Украина*

Введение. На протяжении последних десятилетий рак желудка остается одной из наиболее распространенных злокачественных опухолей,

основными методами диагностики которого оставались рентгенологический и эндоскопический. Основными недостатками этих методов исследования является невозможность получения изображения толщины стенки желудка, степени инвазии опухоли стенки желудка, прорастание опухоли за пределы желудка, что в значительной мере затрудняет предоперационное стадирование опухолевого процесса.

Цель. Целью данной работы является сравнительная оценка лучевых методов исследования, таких как трансабдоминальная ультрасонография и рентгеновская спиральная компьютерная томография в установлении внутривисцеральной инвазии рака желудка.

Материалы и методы. Анализируемый материал составил 36 пациентов с новообразованиями желудка. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование и рентгеновская компьютерная томография желудка выполнялись после проведения рентгенологического и эндоскопического исследований и морфологического подтверждения. Контролем в оценке распространенности опухолевого процесса послужили результаты эндоскопических способов диагностики, данные хирургического вмешательства и патоморфологических исследований. В нашем исследовании мы использовали аппарат экспертного класса Philips, оснащенный мультисекторными датчиками с рабочими частотами от 2,5 до 7,0 МГц и программным обеспечением, позволяющим выполнять исследование в режиме цветового доплеровского картирования, и двухсрезовый спиральный компьютерный томограф Philips MX6000 dual.

Результаты. При КТ-исследовании толщина стенки желудка (при адекватном расправлении) составила не более 3-4 мм во всех отделах. Послойное строение стенки желудка достоверно дифференцировать не удалось. Во время исследования достаточно хорошо визуализировались все отделы желудка. При оценке опухолевого инфильтрата мы учитывали тот факт, что при УЗИ удавалось четко оценивать все слои стенки, а при КТ не удалось дифференцировать слои друг от друга. При КТ-исследовании наибольшее значение имела степень утолщения стенки желудка по отношению к неизменным участкам, а также наряду с другими рентгенологическими признаками, таким как ригидность, неровность, бугристость, а при УЗИ наиболее значимым критерием было расположение опухолевого инфильтрата по отношению к слоям стенки желудка. При T1 стадии опухолевого процесса ультразвуковые признаки характеризовались наличием опухолевого инфильтрата в пределах первого внутреннего экзогенного слоя, т.е. слизистой оболочки, и сопровождалась утолщением стенки в месте поражения до 6 мм. При КТ-исследовании четко отграничить T1-T2 стадии от неизмененных отделов желудка четко не представлялось возможным и базировалось только на утолщении стенки желудка до 8 мм, причем наружные контуры утолщения были ровными четкими. При УЗИ опухоль в пределах первого и второго эхогра-

фических слоев стенки желудка (T2 стадия опухолевого процесса) сопровождалась уже на фоне ее утолщения более 6 мм, полной или частичной потерей их дифференцировки в месте поражения. При УЗИ-исследовании T3 стадия характеризовалась четким нарушением послойного строения в месте поражения и утолщением стенки более 6 мм с четким наружным и нечетким внутренним слоями. Дифференцировка при УЗИ T2 и T3 стадий представляла некоторые трудности, т.к. основывалась на полном или частичном нарушении послойного строения стенок желудка и нарушением его внутреннего контура без изменения наружного. При КТ-исследовании отмечалось кратное утолщение стенки желудка более 5 мм, не сопровождающееся нарушением наружного контура, без выхода опухолевого процесса за пределы желудочной стенки. При T4 стадии рака желудка на УЗИ отмечалось утолщение стенки более 1 см с признаками распространения на соседние анатомические структуры, с отсутствием четкой визуализации наружного эхографического слоя (серозной оболочки) и нарушением послойной дифференцировки стенки желудка в месте поражения. При КТ-исследовании имело место утолщение стенки желудка по отношению к неизменным участкам в два, три и более раза (более 1 см), сопровождающееся нарушением целостности наружного контура желудка и распространением на соседние структуры.

Выводы. По результатам нашего исследования, трансабдоминальная сонография явилась более точным методом в определении внутривисцеральной инвазии рака желудка, особенно его ранних форм (T1 и T2), тогда как результаты компьютерной томографии были более убедительными в поздних стадиях поражения (T3 и T4), преимущественно в выявлении экзогастрального распространения опухолевого процесса и распространении его на прилежащие анатомические структуры.

**ВЫБОР ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ
РАДИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ
КЛЕТКИ: РЕКОМЕНДАЦИИ 118 ДИРЕКТИВЫ
ПО РАДИАЦИОННОЙ ЗАЩИТЕ
ПРИ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ В ПУЛЬМОНОЛОГИИ**

Бабий Я.С.¹, Сычева Т.В.²

*¹Национальная медицинская академия
последипломного образования
им. П.Л. Шупика МЗ Украины,*

²Национальный институт рака МЗ Украины

В настоящем сообщении полностью приводятся рекомендации 118 Директивы по радиационной защите при радиологических исследованиях в пульмонологии согласно оригиналу, а также некоторые дополнения к комментариям и заметки о возможности внедрения рекомендаций в Украине.

Клиническая/диагностическая проблема: боль в области грудной клетки неопределенного харак-

тера (F01). РГ ОГК не показана на начальном этапе (при первичном обращении) (С), т.е. клиническая проблема может решиться через некоторое время, а поэтому рекомендуется отложить рентгенологическое исследование на 3-6 нед. и выполнить его только при сохранении симптомов.

Изменения при дистрофии ребер (болезнь Tietze) на РГ ОГК не определяются. Главная цель – успокоение.

Клиническая/диагностическая проблема: малая травма грудной клетки (см. также К30) (F02). РГ ОГК показана только при особых обстоятельствах (В), например при подозрении на более тяжелые повреждения, чем только перелом ребра, так как выявление последнего не влияет на тактику ведения пациента.

Клиническая/диагностическая проблема: проф-обследование при приеме на работу или скрининг (F03). РГ ОГК показана только при особых обстоятельствах (В). Не оправдано, за исключением некоторых категорий повышенного риска, например эмигранты категории риска, которые не проходили РГ ОГК в последнее время. Иногда проводится по профессиональной принадлежности (например, водители) или по эмиграционным требованиям (в Великобритании — категория 2).

Клиническая/диагностическая проблема: предоперационная рутинная РГ ОГК (F04). Не показана (А). Предоперационная рутинная РГ ОГК не показана пациентам в возрасте до 60 лет при планировании оперативного вмешательства некардиоторакального профиля. У пациентов в возрасте старше 60 лет без известной кардиореспираторной патологии выявление другой патологии также низкое.

Клиническая/диагностическая проблема: инфекция верхних дыхательных путей (F05). РГ ОГК не показана (С). Нет никакого документированного свидетельства влияния РГ ОГК на тактику лечения и исход инфекции верхних дыхательных путей.

Клиническая/диагностическая проблема: обострение астмы (F06). РГ ОГК показана только при особых обстоятельствах (В). Пациентам с астмой, но без локальных признаков в области ГК, высокой температуры или лейкоцитоза не требуется РГ ОГК. Исключение, когда астма угрожает жизни пациента или не поддается адекватному лечению.

Клиническая/диагностическая проблема: обострение хронических обструктивных заболеваний легких (ХОЗЛ) (F07). РГ ОГК показана только при особых обстоятельствах (В). Пациентам с обострением ХОЗЛ, но без локальных признаков в области ГК, высокой температуры или лейкоцитоза не требуется РГ ОГК. Исключение — возникновение условий, угрожающих жизни пациента, или заболевание, не поддающееся адекватному лечению.

Клиническая/диагностическая проблема: пневмония (для детей см. раздел М (F08)). РГ ОГК показана (С). У большинства пациентов с внегоспитальной пневмонией рентгенологически определяемое разрешение процесса происходит через 4 нед., но может быть и дольше у пожилых людей, курящих, пациентов с хроническими заболеваниями дыхательных путей. Контрольная РГ ОГК после разре-

шения процесса у бессимптомных пациентов не показана (для пневмонии у детей см. М23).

Клиническая/диагностическая проблема: пневмония: наблюдение (для детей см. раздел М)(F09). РГ ОГК не нужно повторять перед выпиской из стационара пациентам при удовлетворительном их клиническом состоянии после внегоспитальной пневмонии. РГ ОГК должна проводиться примерно через 6 нед. всем пациентам с сохраняющимися симптомами болезни или физикальными признаками, а также пациентам с высоким риском развития онкопатологии (особенно курящим и пациентам в возрасте старше 50 лет), вне зависимости были они госпитализированы или нет (пневмония у детей см. М23).

Клиническая/диагностическая проблема: подозрение на выпот в плевральной полости (F10). РГ ОГК показана (С). УЗИ показано (В). КТ показана только при особых обстоятельствах (В). На РГ ОГК можно обнаружить незначительное (50-100 мл) количество выпота в плевральной полости. УЗИ может быть использовано для подтверждения наличия жидкости, ее характера, наблюдения, а также для выявления метастазов в плевру, торакоцентеза под контролем УЗИ. КТ с внутривенным контрастированием может помочь в обнаружении и определении характера жидкости, ее осумковании.

Клиническая/диагностическая проблема: кровохарканье (F11). РГ ОГК показана (В). КТ не показана на начальном этапе. Всем пациентам с кровохарканьем должна проводиться РГ ОГК. Если на РГ ОГК не выявлено изменений, а кровохарканье существенно и не является симптомом сопутствующей инфекции легких, должно проводиться дообследование. КТ должна применяться в сочетании с бронхоскопией для исследования большинства пациентов с кровохарканьем. При КТ можно определить злокачественные образования, которые не визуализировались на РГ ОГК и при бронхоскопии. Однако КТ не чувствительна для выявления заболеваний слизистой и подслизистой оболочек.

Клиническая/диагностическая проблема: пациенты отделения интенсивной терапии/гемодиализа (F12). РГ ОГК показана (В). РГ ОГК информативна при изменении симптомов или при введении (удалении) различных устройств (интубационные трубки, катетеры, дренажи и др.). Все чаще поднимается вопрос о ежедневной рутинной РГ ОГК. КТ может быть дополнительным к РГ методом исследования пациентов, находящихся в критическом состоянии.

Клиническая/диагностическая проблема: скрытое заболевание легких (F13). КТ – специализированное исследование (В); более сложное и дорогостоящее исследование, требующее наличия определенных технических условий и опытных врачей для интерпретации данных. Высокорастворимая КТ (ВРКТ) может быть гистоспецифической. Полученные при ВРКТ данные могут помочь при определении обратимости изменений и прогноза заболевания.

Наш многолетний опыт научно-практической работы свидетельствует о том, что рекомендации

118 Директивы по радиационной защите при радиологических исследованиях в пульмонологии широко, но недостаточно внедряются в Украине и могут быть включены в соответствующий Приказ МЗ Украины о повсеместном их применении без каких-либо изменений. Следует только исключить (отменить) противоречащие рекомендации, содержащиеся в приказах по другим специальностям, и составить реальный и полный план внедрения представленных рекомендаций.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРИ ЛІКУВАННІ ВТОРИННОЇ АДЕНТИЇ

Бабкіна Т.М., Демидова О.О.

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

Мета. Підвищення ефективності планування дентальної імплантації при вторинній адентії шляхом використання конусно-променевої комп'ютерної томографії та панорамної зонографії.

Матеріали та методи. Обстежено 114 пацієнтів Військово-медичного клінічного центру Південного регіону, Інституту стоматології НАМН України, Інституту пластичної хірургії «Віртус» м. Одеси. Пацієнтам виконувались конусно-променева комп'ютерна томографія, панорамна зонографія («Vatech» Pax Zenith 3D) на етапах планування дентальної імплантації та хірургічної реабілітації пацієнтів. У першій групі пацієнтів вторинна адентія була результатом дегенеративно-дистрофічних змін на тлі карієсу, пародонтиту та періодонтиту (98 осіб). Друга група представлена пацієнтами з вторинною посттравматичною адентією (16 осіб).

Результати досліджень. Обґрунтовано можливості та переваги конусно-променевої томографії та панорамної зонографії на підставі аналізу досліджень, оброблених за допомогою спеціалізованих дентальних комп'ютерних програм. Нами порівняно можливості методів конусно-променевої комп'ютерної томографії та панорамної зонографії при плануванні дентальної імплантації, на етапах хірургічного лікування, реабілітації. Виявлені оптимальні алгоритми при комбінації використаних методів променевої діагностики, за рахунок чого знижене променеве навантаження під час досліджень.

Висновки. Розроблено алгоритми променевого дослідження при плануванні дентальної імплантації, на етапах хірургічної реабілітації пацієнтів з вторинною адентією.

ТЕХНОЛОГІЧНІ МОЖЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ РЕНТГЕНОСКОПІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Балашов С.В., Коваленко Ю.М.

*Національний авіаційний університет, м. Київ
Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ*

Мета роботи. Незважаючи на швидкий розвиток високотехнологічних методів променевої діагностики, рентгеноскопія впевнено займає четверте

місце після рентгенографії, флюорографії та ультразвукової діагностики. Проте одночасно рентгеноскопія робить другий за розміром внесок до колективної ефективної дози для населення України. Одними з основних причин скорочення кількості рентгеноскопійних досліджень є, з одного боку, застарілість матеріально-технічної бази рентгенодіагностики – лише третина рентгенодіагностичних комплексів у країні обладнана підсилувачами рентгенівського зображення (ПРЗ), а з іншого – значний вплив людського чинника на їх якість та безпеку. Метою роботи є аналіз можливості підвищення якості та безпеки рентгеноскопійних досліджень за рахунок використання цифрової технології візуалізації рентгенівських зображень.

Матеріали та методи. Протягом останніх 11 років в Україні було введено в експлуатацію понад 100 рентгенодіагностичних комплексів з режимом цифрової рентгеноскопії. У роботі аналізується досвід впровадження в клінічну практику рентгеноскопійних досліджень з використанням цифрової технології.

Результати. Перша система цифрової рентгеноскопії була встановлена в центральній районній лікарні м. Хуста, що, по-перше, дозволило зробити цей метод променевої діагностики об'єктивним, а, по-друге, втричі зменшилось опромінення пацієнтів. Крім того, цей проект показав економічний шлях до цифрової рентгеноскопії: рентгенодіагностичний комплекс РУМ-20М, який на той час вже понад 20 років знаходився в експлуатації, було дообладнано цифровим рентгеноскопійним приймачем «Альфа-С» українського виробництва, тобто перехід до цифрової рентгеноскопії не вимагав валютних витрат. Цифровий запис всього рентгеноскопійного дослідження в пам'ять комп'ютера дозволив відмовитися від виконання прицільних знімків, що привело до скорочення часу дослідження та додаткового зменшення променевого навантаження на обстежуваного, а також надав можливість проводити консультації з іншими спеціалістами. Саме тому в подальшому режим цифрової рентгеноскопії став встановлюватися як на рентгенодіагностичних комплексах, обладнаних динамічними цифровими приймачами, так і на комплексах, обладнаних ПРЗ, шляхом дообладнання перших робочих місць швидкісними захоплювачами кадрів та автоматизованими робочими місцями оператора. Останнім часом у цифрових рентгенодіагностичних комплексах стали встановлювати програми обробки рентгенівських зображень у реальному часі, що дало можливість не тільки значно покращити якість діагностичних зображень, але й зменшити параметри експозиції і, тим самим, опромінення обстежуваного.

Висновки. Перехід до цифрової технології візуалізації в рентгеноскопії зробив цей метод променевої діагностики об'єктивним та значною мірою зменшив вплив людського чинника на її якість та безпеку. Використання при рентгеноскопії цифрового запису всього дослідження в комп'ютер дозволило скоротити час її проведення та зменшити променеве навантаження на обстежуваного. Ще

одним кроком у напрямку підвищення якості та безпеки рентгеноскопичних досліджень стало використання в цифрових рентгенодіагностичних комплексах програм динамічної оптимізації якості рентгенівських зображень.

ПОМИЛКИ В ДІАГНОСТИЦІ ВИРАЗКОВИХ УРАЖЕНЬ ШЛУНКА І ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ ТА ЇХ ОЦІНКА ПРИ РЕНТГЕНОЕНДОСКОПІЧНИХ ЗІСТАВЛЕННЯХ

*Бортний М.О.¹, Шармазанова О.П.¹,
Гавріков О.Є.², Оборіна Н.О.²,
Волковська О.В.¹*

¹ Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України

² КЗОЗ «Обласна клінічна травматологічна лікарня», м. Харків

Вступ. У діагностиці виразкових уражень шлунка та дванадцятипалої кишки (ДПК) рентгенологічний та ендоскопічний методи дослідження є провідними з огляду на достовірну візуалізацію макроскопічної картини і можливості морфологічної верифікації процесу. Водночас, багато лікарів-клініцистів нехтують рентгенологічним методом, повністю покладаючись на дані ендоскопії. Подібний підхід призводить у багатьох випадках до помилок у діагностиці, виявленні ускладнень та пухлинних уражень. Метою цього дослідження було визначення алгоритму дій, що надасть можливість взаємно доповнити результати рентгенологічного та ендоскопічного досліджень.

Матеріал та методи. Проведено комплексне загальноклінічне та лабораторне обстеження 347 пацієнтів (чоловіків — 281 (80,97%), жінок — 66 (19,03%)). Всім пацієнтам виконано рентгенологічне дослідження з тугим заповненням і подвійним контрастуванням. Ендоскопічне дослідження і біопсію слизової оболонки шлунка і ДПК проведено 301 чол. (86,7%).

Результати. Із пацієнтів, що були обстежені обома методами (n=301), виразкові ураження виявлені у 97 осіб (32,2%) (виразки шлунка — 39 (40,2%), виразки ДПК — 58 (59,8%), ерозивні ураження — 103 (34,2%), рак — 31 (10,3%), поліпи — 9 (3%), запальні зміни — 61 (20,3%)). У 17 спостереженнях виразковий дефект при рентгенологічному дослідженні не виявлений. Основними причинами при ретроспективній оцінці рентгенограм були: малий діаметр виразкової ніші; пласке дно, вкрите шаром фібрину; локалізація виразки в борознах між потовщеними складками слизової; гіперсекреція; гіпертонус стінок. При ендоскопічному дослідженні помилки в діагностиці визначені в 7 випадках і були обумовлені значними пристінковими фібринозними нашаруваннями, блідістю слизової при анемії, внутрішньостінковою інфільтрацією. Таким чином, не були діагностовані 5 випадків раку проксимального відділу шлунка. У цих випадках більш інформативно виявилася рентгеноскопія шлунка, адже рак даної локалізації у всіх наших спостереженнях був ендоефітний з мінімальними ендоскопічними змінами на слизовій (гіперплазія складок,

понижена еластичність, ерозії). При виконанні рентгеноскопії шлунка пухлинна інфільтрація стінки виявлялася при тугому заповненні і подвійному контрастуванні. Значущими рентгеносеміотичними ознаками були: нерівність контуру і потовщення стінки поряд із зменшенням об'єму склепіння шлунка, циркулярним звуженням просвіту, патологічним рельєфом слизової, аперистальтичною ригідною ділянкою. У всіх випадках діагноз був верифікований гістологічно і цитологічно.

Висновки. Таким чином, на нашу думку, всім пацієнтам з клінічною картиною виразкового ураження шлунка та ДПК необхідно виконувати комплексне діагностичне обстеження, що включає в себе рентгенологічний та ендоскопічний методи дослідження. При виразкових ураженнях, сполучених із раком шлунка, специфічність рентгенологічного методу набагато вища за ендоскопічний. Оцінка таких змін, як рубцева та інші види деформацій шлунка та ДПК, порушення евакуаторної функції, перфорація виразки, нами проводилася об'єктивно суто рентгенологічним методом. У випадках наявності клінічної виразкової картини і відсутності скіалогічної візуалізації виразки при рентгеноскопичному дослідженні необхідне проведення ендоскопічного дослідження. Усі виявлені ендоскопічно виразкові ураження проксимального відділу шлунка повинні підтверджуватися і рентгенологічним дослідженням, адже інтрамуральний ріст раку даної локалізації в 75% візуалізується тільки при рентгенологічному дослідженні.

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ТА МОЖЛИВОСТІ ПРОМНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ КАРДІОЕЗОФАГЕАЛЬНОГО РАКУ

*Бортний М.О.¹, Шармазанова О.П.¹,
Романенко О.О.², Петренко Д.Г.³*

¹ Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України

² КЗОЗ «Харківська міська клінічна лікарня № 8»

³ Багатопрофільна клініка «ДОКТОР АЛЕКС», м. Харків

Вступ. Виявлення злоякісних захворювань стравоходу і шлунка на ранніх стадіях залишається важливим і невирішеним завданням. За даними статистики, більш ніж у 75% первинно виявлених пацієнтів з кардіоезофагеальним раком (КЕР) реєструється III-IV ст. Понад 25% пацієнтів піддаються пробній лапаротомії. У зв'язку з відсутністю ранніх патогномічних клінічних проявів захворювань даної ділянки, функціональних порушень, пухлинних уражень і зростанням ендоефітних форм раку виникає необхідність у розробці методологічних підходів або програм променевої діагностики уражень нижньої третини стравоходу і верхньої третини шлунка. **Метою** роботи була оцінка можливостей сучасних методів променевої діагностики КЕР та вивчення розрізняльної здатності рентгенологічного методу дослідження.

Матеріали та методи. Всього обстежено 167 пацієнтів (103 чоловіки та 64 жінки) з дисфагією і підозрою на рак стравоходу, що знаходилися на лікуванні в терапевтичному відділенні КЗОЗ «ХМКЛ

№ 8». Середній вік пацієнтів становить 59 ± 8 років. Всім проведено загальноклінічне, рентгенологічне та ендоскопічне дослідження стравоходу і шлунка, 83 (49,7%) — комп'ютерна томографія на спіральному комп'ютерному томографі Toshiba Aquilion-16 (СКТ). При ендоскопічному дослідженні біопсія проводилася з 5 ділянок.

Результати. У результаті проведених досліджень КЕР виявлений у 75 чол. (44,9%), грижа стравохідного отвору діафрагми в поєднанні з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою (ГЕРХ) — у 49 чол. (29,3%), ГЕРХ з ознаками стравоходу Барретта — у 21 (12,6%), езофагокардіоспазм — у 17 пацієнтів (10,2%) і у 5 чол. (3%) — ахалазія кардії. У пацієнтів з КЕР за даними СКТ визначені наступні стадії раку: I стадія — у 2 (2,7%), II стадія — в 11 (14,7%), III стадія — у 34 (45,3%) і IV стадія — у 28 (37,3%). У всіх пацієнтів з КЕР діагноз раку стравоходу або шлунка морфологічно і цитологічно верифікований. У 61 (81,3%) спостереженні було встановлено перстнеподібноклітинний і недиференційований рак, у 14 (18,7%) — аденокарцинома кишечного типу. У 28 (37,3%) пацієнтів з локалізацією первинної пухлини в дистальному відділі стравоходу був встановлений перехід процесу на шлунок і у 47 (62,7%) — перехід процесу з шлунка на стравохід. Усім пацієнтам було проведено рентгенологічне дослідження у фазу тугого заповнення (ТЗ) і подвійного контрастування (ПК). Ураження стравоходу носило переважно циркулярний характер з наявністю нерівності контуру в фазу ТЗ і потовщення стінки в фазу ПК. Найбільш оптимальними проєкціями для вивчення даного відділу стравоходу і шлунка є передня пряма і права коса в фазу ТЗ і ліва задня коса в фазу ПК. Ендоскопічне дослідження дозволило провести диференціальну діагностику між функціональними і запальними змінами і визначити цитологічну складову раку. СКТ проводилося на завершальній стадії обстеження для підтвердження остаточного діагнозу і стадіювання КЕР.

Висновки. Традиційний рентгенологічний метод дослідження поряд з ендоскопічним є основними методами діагностики КЕР і допомагають провести диференціальну діагностику із захворюваннями верхніх відділів травного каналу, що протікають зі схожою клінічною картиною. Стан внутрішньої поверхні стравоходу краще визначається за допомогою рентгенологічного методу, а при порівняно невеликих пухлинах поверхня стравоходу зсередини в деталях вивчається ендоскопічним методом дослідження. СКТ дозволяє провести диференціальну діагностику й отримати додатковий об'єм інформації в діагностиці та стадіюванні КЕР.

ДІАГНОСТИКА ПАРЕЗУ ДІАФРАГМИ У ДІТЕЙ З УРАЖЕННЯМИ ЦНС

*Вороньжев І.О., Крамний І.О., Чурилін Р.Ю.,
Сорочан О.П., Лімарев С.В.
Харківська медична академія
післядипломної освіти*

Відомо, що ураження спінального дихального центру на рівні 4-го шийного хребця призводять до порушення функції діафрагми і розвитку її парезу

(синдром Кофферата), діагностика якого залишається актуальною проблемою сучасної педіатрії та рентгенології.

Мета роботи — розробка об'єктивних рентгенологічних критеріїв оцінки ступеня тяжкості парезу діафрагми у дітей з пологовими ураженнями ЦНС.

Матеріал та методи. Нами проаналізовано стан правого купола діафрагми на рентгенограмах органів грудної клітки (ОГК) 49 дітей до 1 року (31 хлопчик і 18 дівчаток) з діагнозом: краніоспінальна пологова травма. Парез діафрагми (синдром Кофферата).

Результати. Запропоновані методики об'єктивізації даних, отримані за рентгенограмами ОГК, захищені патентом. Згідно з винаходом вивчали стан правого купола діафрагми і середостіння. Для цього запропоновані коефіцієнти випуклості правого купола діафрагми і зміщення середостіння. Встановлена залежність між ступенем парезу діафрагми і ступенем зміщення середостіння. Ми розподілили парез діафрагми на 3 ступені тяжкості: 1 – легкий: при розміщенні купола діафрагми на рівні 5-6 ребер, коефіцієнти випуклості діафрагми $K = 67-70\%$ і коефіцієнти зміщення середостіння до 33% (53,1% хворих); 2 – середньої тяжкості: при розміщенні купола діафрагми на рівні 4-5 ребер, коефіцієнти випуклості діафрагми $K = 71-75\%$ і коефіцієнти зміщення середостіння $34-66\%$ (34,7% дітей); 3 – тяжкий: при розміщенні купола діафрагми на рівні 4 ребра і вище, коефіцієнти випуклості діафрагми $K = 76-80\%$ і коефіцієнти зміщення середостіння більше 66% (12,2% пацієнтів).

Висновки. Проведені дослідження показали велику інформативність запропонованої методики об'єктивізації вираженості парезу купола діафрагми на основі рентгенограмометричних розрахунків.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ЦНС

*Вороньжев И.А., Крамной И.Е.,
Коломийченко Ю.А., Сергеев Д.В.
Харьковская медицинская академия последипломного образования*

Перинатальные поражения ЦНС у детей раннего возраста влияют на функциональное состояние кишечника, вплоть до развития непроходимости. Дифференциальная диагностика заболеваний органов пищеварительной системы у детей данной группы сохраняет свою актуальность в современной неонатологии и рентгенологии.

Цель работы – уточнить рентгенологические особенности кишечной непроходимости у детей раннего возраста с поражениями ЦНС.

Материал и методы. Нами изучены данные рентгенологического и ультразвукового (УЗИ) методов исследования кишечника 37 детей в возрасте до 1 года с перинатальными поражениями ЦНС, краниоспинальной родовой травмой, вегетовисцеральными нарушениями. Для верификации диагноза всем больным проводилось полное клинико-лабораторное исследование.

Результаты. Установлено, что наиболее типичной формой кишечной непроходимости (62,2%) была динамическая тонкокишечная непроходимость, тонкотолстокишечная динамическая непроходимость определялась у 24,3% детей. Каждый вид кишечной непроходимости характеризовался определенной рентгенологической картиной. При УЗИ, наряду с утолщением стенки кишки и отсутствием перистальтики, отмечалось реактивное скопление жидкости в брюшной полости и резкое расширение петель толстой кишки. Такие рентгенологические и УЗИ-изменения были чаще всего характерными для больных с более тяжелыми повреждениями ЦНС.

Выводы. Таким образом, проведенными исследованиями доказано, что родовая краниоспинальная травма нередко приводит к развитию функциональной кишечной непроходимости, в диагностике которой лучевые методы исследования (рентгенография и УЗИ) остаются ведущими.

ПАТОЛОГИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

Воротынцева Н.С., Гольев С.С.

Курский государственный медицинский университет, Россия

Кафедра лучевой диагностики и терапии, кафедра фтизиопульмонологии

Туберкулез желудочно-кишечного тракта является составляющим компонентом абдоминального туберкулеза (АТ), в который входит помимо поражения пищеварительной трубки специфическое поражение лимфатических узлов брыжейки тонкой кишки, забрюшинных лимфоузлов и самой брюшины. Среди других форм внелегочного туберкулеза эта форма встречается с частотой до 3% и является наиболее сложной для диагностики (Васильев А.В., 2000; Astom N, 1990). Клинические проявления АТ многообразны, патогномичных симптомов нет. Так же, как и при других локализациях, АТ сопровождается слабостью, потливостью, субфебрильной температурой, уменьшением массы тела, понижением аппетита. Отмечено, что заболевание развивается чаще у молодых женщин.

Целью данного сообщения является информация о трех случаях абдоминального туберкулеза, доказанных при лапароскопическом и оперативном вмешательстве.

Под нашим наблюдением находились две молодые женщины 23 и 36 лет и мужчина в возрасте 41 года, страдавшие различными формами внутригрудного туберкулеза. Длительность заболевания была от 4 до 20 лет. Клинические проявления заболевания были различными, но все, помимо симптомов интоксикации, включали диспепсический синдром. Так, у пациентки С. 23 лет длительно существовали тянущие, «тупые» боли в правой подвздошной области без характерных симптомов острого аппендицита. При рентгенологическом исследовании органов грудной полости у нее были выявлены множественные петрифицированные лимфатические узлы. Однако реакция Манту и ДИАСКИН-тест дали положительный результат на

наличие активного туберкулезного процесса. При лапароскопическом исследовании были выявлены туберкулезные изменения брюшины в виде просовидных бугорков. Вторая пациентка П. 36 лет имела длительный туберкулезный анамнез – 12 лет. Данное заболевание началось с клинических признаков «острого» живота, симптомы которого появились внезапно во время стационарного лечения по поводу фиброзно-кавернозного туберкулеза. Ультразвуковое исследование живота выявило наличие осумкованной жидкости между петлями кишечника и эхопозитивный инфильтрат в левой подвздошной области. Больная была переведена в БСМП с диагнозом «Острый живот» и оперирована. На операции обнаружена инфильтрация брюшины и перфорация множественных дивертикулов дистального отдела толстой кишки. Гистологическое исследование подтвердило наличие специфического процесса. Мужчина 46 лет имел в анамнезе очаговый туберкулез легких, систематически проходит противорецидивную терапию. Очаги в легких кальцинированы. Абдоминальный синдром развивался по нарастающей: незначительные боли в центре и внизу живота постепенно приняли хронический и нестерпимый характер. При рентгенологическом исследовании был выявлен дивертикулит толстой кишки. УЗИ живота обнаружило инфильтрат в левой подвздошной области и осумкованную жидкость – межпетлевой абсцесс. При оперативном вмешательстве обнаружены перфорации в области петель тонкой кишки, прилегающих к сигме, а также перфорированный дивертикул сигмовидной кишки. Измененный отдел кишечника был «замурован» в инфильтрате. Гистологическое исследование материала подтвердило туберкулезную этиологию патологического процесса.

Таким образом, в наших наблюдениях туберкулезное поражение кишечника имело вид дивертикулита с перфорацией и формированием межкишечных свищей. Рентгеноультразвуковое исследование выявило симптомы «острого» живота, что позволило провести своевременное оперативное вмешательство с благополучным исходом.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА СЕЛЕЗЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ СРОКАМИ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

Воротынцева Н.С., Гольев С.С., Зозуля М.Ю.

Курский государственный медицинский университет,

Кафедра лучевой диагностики и терапии, Россия

Туберкулез различных локализаций остается одной из важнейших медико-социальных проблем современной медицины (Васильев А.В., 2000).

Изменения паренхиматозных органов у пациентов, страдающих различными формами туберкулеза, в настоящее время не достаточно изучены. Это связано с тем, что большинство исследователей считают, что поражение печени, поджелудочной железы

и селезенки у таких больных, виявляемое при УЗИ, не имеет специфических признаков. Исключение делается только для случаев, когда у больного с доказанной туберкулезной инфекцией обнаруживаются кальцинаты в паренхиме печени и (или) селезенки (Баринов В.С., Прохорович Н.А., 2000).

Целью нашего исследования было определение изменений в селезенке у больных различными формами туберкулеза в зависимости от давности патологического процесса.

Материал и методы. Нами исследовано 200 детей в возрасте от 7 до 17 лет и 50 взрослых в возрасте от 28 до 65 лет с доказанным лабораторно и иммунологически туберкулезным процессом в органах грудной полости (249 человек) и в позвоночнике (2 пациента).

Для определения состояния селезенки использовались ультразвуковые аппараты Medison Sono Ace 8800 HD (South Korea) и Super Sonic Imaging SA Aixplorer (France) с конвексными датчиками от 3 до 10 МГц.

Помимо стандартного УЗИ органов живота проводилась морфометрия селезенки и сопоставление ее длины с длиной левой почки. Кроме этого, у детей мы определяли соответствие длины левой почки возрастным нормативам, которые рассчитывались по формуле $L = 5,0 \text{ см} + 0,5 \text{ см} \times B$, где B – возраст ребенка. Для взрослых максимальная длина селезенки допускалась 14 см, но, как правило, она должна была соответствовать длине левой почки. Для определения состояния плотности, упругости и сопротивляемости паренхимы селезенки у детей выполнялась эластография. Данные, полученные при эластографии, сравнивались с нормативными показателями. Проводилось сравнение эхогенности селезенки и эхогенности печени с результатами эластографии для выявления ультразвуковых признаков изменения ультразвуковой проводимости органов.

Результаты. Наши исследования показали, что у пациентов, срок заболевания которых не превышал в среднем 3,5 лет, отмечалось увеличение селезенки, которое имело следующие варианты: 1) увеличение длины по сравнению с длиной левой почки – 53,8%; 2) сглаженность и даже выпуклость внутреннего контура селезенки – 28,1%; 3) увеличение верхнего полюса – «нависание» селезенки над верхним полюсом левой почки – 18,1%. У взрослых пациентов, срок заболевания которых превышал 3,4 лет (46 больных), отмечено уменьшение размеров селезенки, которое также имело варианты: 1) пропорциональное уменьшение всех трех параметров (длины, ширины и толщины) – 33 (71,7%) наблюдения из 46 случаев; 2) непропорциональное уменьшение, когда длина органа становится меньше, чем ширина и толщина, – 13 (28,3%) наблюдений. Во всех случаях имело место повышение эхогенности селезенки. Кроме этого, у детей было отмечено значительное повышение плотности паренхимы в центральных отделах органа, которое даже в одном наблюдении сопровождалось формированием нежной акустической тени. Было выявлено расширение селезеночной вены, как ее магистрального ствола, так и внутриорганных ветвей. У 6 детей выявлены кальцинаты в паренхиме селезенки, а у одного ребенка – в паренхиме печени.

Таим образом, наши исследования показали, что в период «острого» и «подострого» течения туберкулезной инфекции, когда иммунная система пациента активно реагирует на патологический очаг, селезенка увеличивается в размерах или как минимум сохраняет свои нормальные параметры.

Хронизация процесса приводит к истощению реактивных и компенсаторных возможностей паренхимы органа, что проявляется уменьшением его размеров. Уменьшение селезенки также может быть обусловлено применением у больных туберкулезом иммунотерапии, подавляющей в определенной степени собственный иммунитет. Динамическое исследование группы пациентов, страдающих туберкулезом более 4 лет, позволит определить, является ли данный процесс необратимым или возможна регенерация ткани селезенки.

**МОЖЛИВОСТІ ЕХОГРАФІЇ ТА МСКТ
У ДІАГНОСТИЦІ ГОСТРИХ ПАНКРЕАТИТІВ**
Гордієнко К.П.
ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої
діагностики НАМН України», м. Київ

МОЖЛИВОСТІ ЕХОГРАФІЇ ТА МСКТ У ДІАГНОСТИЦІ ГОСТРИХ ПАНКРЕАТИТІВ

Гордієнко К.П.

ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої
діагностики НАМН України», м. Київ

Вступ. Гостра патологія підшлункової залози залишається складною проблемою, під час діагностики та лікування. Гострий панкреатит (ГП) реєструється з частотою від 5 до 80 випадків на 100000 населення. У структурі ургентних захворювань органів черевної порожнини ГП посідає третє місце після апендициту та холециститу.

Матеріали та методи. Всього обстежено 29 пацієнтів з ГП (21 чоловік і 8 жінок). Середній вік пацієнтів становить $58 \pm 3,4$ роки. Всім хворим було проведено стандартне клініко-лабораторне обстеження. Група порівняння складалася із 30 пацієнтів (середній вік – $55 \pm 2,9$ роки), які не мали скарг з боку органів травлення. МСКТ з контрастним підсиленням проводилася на апараті Light Speed VCT 64 зрізи. Ехографія органів черевної порожнини та заочеревного простору проводилася за загальноприйнятою методикою (VOLUSON 730 EXPERT, GE).

Результати. Оцінка результатів КТ-дослідження проводилася згідно з класифікації Baltazar E. et al. (1990), при цьому 6 балів і вище розцінюється як важка форма ГП. За результатами проведеного дослідження ГП з оцінкою у 4 бали – було визначено у 5 (17,2%) пацієнтів, у 5 балів – у 7 (24,1%), у 6-7 – у 10 (34,5%), у 8-10 – у 7 (24,1%) пацієнтів. Ускладнення ГП було оцінено у 4 бали у 5 (17,2%) випадках, у 5 балів – у 7 (24,1%), у 6-7 балів – у 10 (34,5%), у 8-10 – у 7 (24,1%). Ехографія показала можливість візуалізації, причому частково, підшлункової залози лише у 19 (65,5%) пацієнтів. Осередки вільної рідини у черевній порожнині виявлено у 20 (72,4%) випадках.

Висновки. МСКТ із застосуванням контрастного підсилення зображення при ГП є невід'ємною складовою діагностичного процесу з метою дета-

лізації меж ушкодження. Ехографія є методом вибору в діагностиці ГП.

КОМПЛЕКСНА МДКТ-ОЦІНКА ВАСКУЛЯРИЗАЦІЇ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКУ

Дикан І.М., Новіков М.Є.

ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики Національної академії медичних наук України»

Вступ. Згідно з даними Національного канцер-реєстру України, щорічно в Україні реєструється близько 19,5 тисяч нових випадків захворюваності на колоректальний рак, з яких — 45% складають новоутворення III-IV стадії (відповідно до TNM класифікації). Серед факторів, що визначають тактику лікування пацієнтів та прогноз перебігу захворювання, особливо вирізняється кровопостачання пухлин різного ступеня диференціації.

Мета роботи. Розробити методику МДКТ з технологією ангиографії (МДКТ-АГ) та перфузіографії (МДКТ-ПГ), що призначена для оптимальної оцінки джерел кровопостачання та кількісної оцінки власної васкуляризації злоякісних новоутворень товстої та прямої кишки.

Матеріал та методи дослідження. У ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики Національної академії медичних наук України» для мультidetекторного (64-рядного) комп'ютерного томографа GE LightSpeed VCT (США) розроблено оригінальну методику двохетапної комплексної перфузіо-ангиографічної оцінки васкуляризації колоректального раку.

Обстежено 21 пацієнта з новоутвореннями обо-дової (5), прямої кишки та анального каналу (16). Всі випадки верифіковані гістологічно: високодиференційовані карциноми – 6, низькодиференційовані – 3, недиференційовані – 12. Групу порівняння (24 хворих) обрали на підставі ретроспективного аналізу обстежень за традиційною МДКТ-АГ.

Результати. Залучення до протоколу МДКТ технології перфузіографії дозволило визначити відмінності у власному кровопостачанні пухлин різного ступеня диференціації: швидкість лінійного кровотоку в недиференційованих карциномах ($BF = 68,6 \pm 15,1 \text{ ml/100g/min}$) удвічі перевищує таку високодиференційованих і низькодиференційованих ($p < 0,001$). Корекція протоколу ангиографічного етапу дослідження з урахуванням атенуаційно-часових параметрів перфузіографічних гістограм дозволила візуалізувати судини, що живлять новоутворення в усіх (21 – 100%) спостереженнях, та внутрішньопухлинні судини в 16 (76,2%) випадках. У контрольній групі – 55, та 27,5% відповідно.

Висновок. Двохетапна МДКТ-ПГ/АГ дозволяє суттєво підвищити ефективність візуалізації судинної мережі пухлин та надає додаткову кількісну диференціально-діагностичну інформацію щодо ступеня злоякісності колоректального раку.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ДЕФЕКОГРАФИИ ДЛЯ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ РЕКТОЦЕЛЕ У БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЕМ ОПОРОЖНЕНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Жолнерук О.Я.

ГУ «Институт ядерной медицины и лучевой диагностики НАМН Украины»

Введение. Ректоцеле – дивертикулоподобное выпячивание одной из стенок прямой кишки в сторону соседних органов, приводящее к нарушению процесса дефекации. Распространенность заболевания, по данным различных авторов, составляет от 8 до 65% среди пациентов, имеющих нарушение опорожнения прямой кишки. Выбор метода лечения, а также объем оперативного вмешательства зависит от степени, уровня и вида ректоцеле, состояния окружающих органов. С целью повышения эффективности лечения данной патологии необходима точная и адекватная диагностика не только ректоцеле, но и сопутствующих заболеваний аноректальной зоны.

Материалы и методы. Всего обследовано 17 пациентов в возрасте от 33 до 65 лет. Мужчин было трое и 14 женщин. Исследования проводились на рентгенодиагностическом комплексе SIREGRAPH T.O.P. 40 в режиме одиночной и серийной съемки с частотой два кадра в секунду. Степень ректоцеле определялась прямым измерением в фазах покоя, натуживания, волевого сокращения и в процессе дефекации. Проводилась оценка следующих параметров: положение аноректальной зоны при волевом сокращении и натуживании относительно лобково-копчиковой линии; состояние пуборектальной мышцы при волевом сокращении и натуживании, а также время опорожнения.

Результаты. Анализ полученных данных показал во всех случаях наличие выпячивания передней стенки прямой кишки размерами от 1 до 8,7 см. У 5 пациентов выявлено опущение промежности, у 13 – неполная эвакуация и у 11 – увеличение времени эвакуации. Следует отметить, что просмотр снимков в режиме «кино» позволял наглядно оценить эластичность стенок прямой кишки, подвижность тазового дна и функциональное состояние мышц.

Выводы. Полученные данные позволяют объективно оценить вид и степень ректоцеле, морфофункциональные изменения стенок прямой кишки и тазового дна, оценить эвакуаторную функцию прямой кишки, что оказывает значительное влияние на выбор оптимального метода комплексного лечения пациентов с ректоцеле.

МУЛЬТИДЕТЕКТОРНА КОМП'ЮТЕРНА ТОМОГРАФІЯ В ДІАГНОСТИЦІ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ

Козаренко Т.М., Логаніхіна К.Ю., Гордієнко К.П.

ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМН України»

Вступ. Гострий панкреатит (ГП) є актуальною проблемою невідкладної хірургії органів черевної

порожнини; останнім часом відмічається тенденція до росту захворюваності на ГП. Найбільш чутливим променевим методом вибору діагностики ГП та його ускладнень є мультidetекторна комп'ютерна томографія (МДКТ).

Мета роботи — розробка МДКТ-семіотики ГП для підвищення ефективності ранньої діагностики даної нозології.

Матеріали та методи. Обстежено 35 пацієнтів із клінічним діагнозом, підтвердженим результатами подальших хірургічних втручань, на 64-зрізовому комп'ютерному томографі LightSpeed VCT, GE, із в/в контрастуванням (Томогексол-350); попереднім пероральним контрастуванням кишечника.

Результати. Під час розробки семіотики ГП встановлювали ступінь важкості панкреанекрозу та перипанкреатичного запального процесу за шкалою E.J. Baltazar. Згідно з наведеною класифікацією, пацієнти були розподілені на 2 групи: із набряковою формою ГП (19 осіб; 54,2%), некротичним панкреатитом (16 хворих; 45,8%). Ознаками набрякового ГП було збільшення розмірів підшлункової залози, дифузне зниження щільності її паренхіми, інфільтрація перипанкреатичної клітковини. При некротичному ГП виявляли осередки патологічного зниження щільності тканини підшлункової залози діаметром до 10-30 мм. Із 35 хворих на ГП ускладнення розвинулися у 3 (8,6%) хворих, у 2 з яких спостерігали псевдокісти, у 1 — перипанкреатичний абсцес.

Висновки

1. Була розроблена МДКТ-семіотика ГП.
2. Виділені основні форми ГП та встановлені їх ознаки.
3. Виявлені ускладнення ГП у 8,6 % хворих у вигляді псевдокіст, перипанкреатичних абсцесів.

РЕНТГЕНОДІАГНОСТИКА НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНТЕРОКОЛИТА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

*Крамной И.Е., Вороньжев И.А.,
Коломийченко Ю.А., Лисенко Н.С.
Харьковская медицинская академия
последипломного образования*

Некротический энтероколит (НЭК) является одним из тяжелых заболеваний пищеварительной системы у новорожденных. Ранняя диагностика НЭК у новорожденных остается одной из актуальных проблем медицины.

Цель работы – уточнить рентгенологическую картину некротического энтероколита у недоношенных новорожденных.

Материал и методы. Нами проанализированы данные рентгенологического и ультразвукового исследования органов брюшной полости (ОБП) 34 новорожденных (20 мал. и 14 дев.), находившихся на лечении с диагнозом: гипоксическо-ишемическое поражение ЦНС. НЭК.

Результаты. Установлено, что ранними признаками НЭК были: локальное вздутие петель толстой кишки — симптом «дежурной» петли (32,4%),

повышенная пневматизация кишечника (26,5%), пневматоз стенки кишки на фоне вздутия в виде линейного просветления (симптом двойного контура), чаще в толстой кишке (20,6%). При ультразвуковом исследовании отмечалось нарастание объема желудочного содержимого (32,4%) и пневматоз стенки кишки (32,4%). При ирригографии определялось неравномерное заполнение и деформация гаустр толстой кишки (23,5%), зазубренность контура кишки (23,5%), локальное выпрямление одного из участков толстой кишки (14,7%), чередование спазмированных и расширенных участков кишки (11,8%). Наиболее грозными осложнениями НЭК были перфорация с перитонитом, наблюдавшиеся у 29,4% исследованных.

Выводы. Лучевые методы исследования являются основными в постановке диагноза некротического энтероколита у недоношенных новорожденных, позволяют оценить тяжесть и степень распространения патологического процесса.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ РАКА ЛЕВОЙ ПОЛОВИНЫ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

*Крамной И.Е., Вороньжев И.А., Сергеев Д.В.
Харьковская медицинская академия последипломного образования*

В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями рак ободочной и прямой кишок занимает третье место, уступая лишь раку легкого и молочной железы. Лучевая диагностика осложненных форм рака данной локализации остается одной из актуальных проблем современной медицины.

Цель работы – уточнить рентгенологическую картину осложнений рака левой половины ободочной кишки.

Материал и методы. Изучены данные ирригоскопии (графики), компьютерной томографии (КТ) и ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости 47 больных в возрасте 36-68 лет, находившихся на лечении с диагнозом рак левой половины ободочной кишки.

Результаты. Проведенными исследованиями установлено наличие диффузно-инфильтративной формы опухоли у 70,2% больных, ограниченно-инфильтративной – у 12,8% и инфильтративно-язвенной – у 17%. В 48,9% случаев наблюдалась осложненная форма рака ободочной кишки. Наиболее частым осложнением рака левой половины ободочной кишки была кишечная непроходимость (34%). Распад опухоли с последующей перфорацией толстой кишки отмечался у 6,4% больных. Развитие перитонита, в том числе около кишечного абсцесса, было диагностировано у 8,5% пациентов. В 23,4% случаев применение КТ позволило определить распространение опухоли на окружающие органы, а также лимфоузлы брыжейки и сальника. С помощью УЗИ у 21,3% исследованных было диагностировано наличие жидкости в брюшной полости.

Выводы. Таким образом, применение комплексного лучевого исследования, включающего

рентгеновское, КТ и УЗИ, позволяет дифференцировать различные формы и стадии опухоли, а также диагностировать осложнения рака ободочной кишки.

ВОЗМОЖНОСТИ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА

*Крыжановская И.В., Винник Ю.А.
Харьковский областной клинический онкологический центр, Украина*

Введение. В течение второй половины XX века эпидемиология рака желудка претерпела существенных изменений. Причем они затронули как количественные, так и качественные показатели. В общемировой структуре онкологической заболеваемости рак желудка занимает 4-е место (8,4%). В структуре же онкологической смертности он занимает 2-е место, уступая только раку легкого, и составляет 10,4%. За последние годы XX века отмечена тенденция неуклонного и стабильного роста проксимального рака желудка, при этом аспекты его диагностики продолжают опираться на методико-семиотические подходы, разработанные в середине прошлого века.

Цель — показать и оценить возможности спиральной рентгеновской компьютерной томографии в оценке распространенности опухолевого процесса при раке верхнего отдела желудка.

Материалы и методы. Анализируемый материал составил 19 пациентов с новообразованиями желудка и 8 человек контрольной группы без патологии желудочно-кишечного тракта. Рентгеновская компьютерная томография желудка выполнялась после проведения рентгенологического и эндоскопического исследований, также в процессе обследования диагноз был подтвержден морфологически. Компьютерная томография проводилась на аппарате "Philips MX 6000 DUAL".

Результаты. В контрольной группе пациентов нормальная стенка желудка при адекватном ее растяжении не превышала 5 мм. Неизменная стенка желудка выглядела как ровно очерченная линия, с четким внутренним и наружным контуром, толщиной 1,5-2,5 мм. В зоне пищеводно-желудочного перехода ее толщина достигает 5-6 мм (в условиях адекватного растяжения полости), что объясняется наличием более выраженного мышечного слоя этого отдела, а также особенностью анатомического расположения желудка (поперечное) у некоторых пациентов, в частности гиперстеников. Дифференцировать слои стенки желудка на всем протяжении достоверно не удалось, т.е. четко установить стадию опухолевого процесса, местами контрастировался слизистый слой в виде тонкой гиперденсивной ровной линии, средний подслизистый слой в виде гиподенсивной полоски и наружный слой повышенной плотности — мышечный. Основными РКТ-симптомами диффузного рака верхнего отдела желудка при использовании РКТ являются: утолщение стенки различной степени выраженности (от 0,7 до 4,5 см) и наруше-

ние эластичности (ригидности) в месте ее опухолевой инфильтрации.

Таким образом, прежде всего следует отметить возможности РКТ в выявлении эндофитного рака этой локализации в виде симптома утолщения стенки желудка. Уточнение распространения опухолевого процесса, т.е. инвазия в соседние органы и ткани, метастазирование. Получаемые с помощью РКТ данные лишней раз подтверждают преобладание диффузных и смешанных форм проксимального рака желудка.

ВОЗМОЖНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО РАКА ЛЕГКОГО И ТУБЕРКУЛОМ

*Миронова Ю.А., Филиппов А.В., Савин А.А.
КРУ КТМО «Университетская клиника»*

Случайное выявление на рентгенограммах ОГК единичного узла в легком — часто встречающееся явление в практике врача-рентгенолога, требующее дальнейших исследований для уточнения его природы.

Целью исследования явилась оценка возможности компьютерной томографии органов грудной клетки в дифференциальной диагностике периферического рака легкого и туберкуломы.

Материалы и методы. С помощью компьютерной томографии обследовано 38 пациентов в возрасте от 25 до 77 лет; мужчин — 21, женщин — 17, с одиночной округлой тенью диаметром от 1,5 до 3 см на рентгенограммах органов грудной клетки. Компьютерная томография проводилась на спиральном компьютерном томографе с толщиной среза 5 мм, с дополнительным сканированием области интереса с толщиной среза 1 мм. Внутривенное контрастное усиление было проведено 14 пациентам, оперативное вмешательство с ПГИ — 8 пациентам.

Результаты. По данным компьютерной томографии были выявлены следующие характеристики узла в легком: размеры: 1,5-2 см — у 23,7% пациентов, 2,1-2,5 см — у 31,6%, 2,6-3 см — у 44,7%; контуры: гладкие, четкие — у 39,5% пациентов, «лучистые» — у 28,9%, волнистые, четкие — у 5,3%; наличие «доброкачественных» обызвествлений — у 15,8% пациентов; наличие жира — у 10,5%; наличие полости — у 18,4%; жидкостная плотность — у 2,6% пациентов; количество: более одного — у 5,3%. Также были выявлены дополнительные изменения: бронхопультмональная лимфаденопатия — у 34% пациентов, изменения в окружающей легочной ткани (фиброз, мелкие очаги отсева) — у 13,1% пациентов, поражение надпочечников — у 5,3% пациентов. Таким образом, на основании анализа КТ-характеристик образования в легком и сопутствующих изменений гамартома была выявлена у 8% пациентов, туберкулома — у 13,1%, периферический рак — у 31,6%, метастазы — у 10,5%, бронхогенная киста — у 2,6% пациентов. 34,2% пациентов было проведено в/в динамическое контрастное усиление для уточнения дополнительных характеристик узла, у которых размеры узла составляли от

1,5 до 2,2 см, контуры узла у 66,7% пациентов были гладкие, четкие, у 33,3% – лучистые; у всех узлов наблюдалась мягкотканная плотность; сопутствующие изменения отсутствовали. После в/в контрастирования у 15,3% пациентов была выявлена АВМ, у 61,5% определялось динамическое контрастирование узла более 15 НУ, что позволило сделать заключение о периферическом раке легкого; у 30,8% пациентов не наблюдалось достоверного контрастирования узла. После проведения оперативного вмешательства 61,5% пациентам с последующим ПГИ у 25% пациентов с контрастированными узлами в легком по результатам ПГИ были выявлены туберкуломы.

Выводы. Компьютерная томография является эффективным методом уточнения характеристик узлов в легких; в/в динамическое контрастное усиление позволяет отличить злокачественное образование от доброкачественного, однако в 25% случаев достоверно отличить периферический рак и туберкулому представляется возможным только по данным ПГИ.

СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ НАГРУЗКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МСКТ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Осипов М.В.¹, Лебедев Н.И.²

¹Южно-Уральский институт биофизики (ЮУрИБФ), Озерск, Россия

²Центральная медико-санитарная часть № 71 (ЦМСЧ – 71), Озерск, Россия

Введение. Постоянно возрастающая роль медицинского излучения в современном мире предъявляет особые требования к радиационной безопасности пациентов. Наряду с высокой диагностической ценностью, медицинское облучение при проведении рентгеновских процедур является фактором риска возникновения онкологических заболеваний. Основным путем радиационной защиты пациентов в условиях лечебно-профилактических учреждений является внедрение и соблюдение контрольно-диагностических уровней облучения пациентов и оптимизация методики проведения рентгеновских процедур, связанных с высокой дозой нагрузки, таких как мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ). Еще более актуальным это является для пациентов, работающих на производстве в контакте с источниками ионизирующего излучения. **Целью** исследования являлась количественная оценка снижения средней величины дозовой нагрузки на пациента при исключении нативной фазы в исследованиях брюшной полости с болюсным контрастным усилением и оценка диагностической информативности предложенного метода.

Материал и методы. Исследование проведено в России на базе радиологического отделения центральной медико-санитарной части № 71 г. Озерска Челябинской области. Использовался 16-срезовый компьютерный томограф «Bright Speed Elite» фирмы «General Electric», оснащенный

автоматическим двухколбовым инжектором для внутривенного болюсного введения контрастного вещества. Всего за период с начала эксплуатации компьютерного томографа (с 07.02.2012 по 23.01.2014 гг.) проведено 5103 исследования, в которых обследовано 4933 пациента с различными зонами исследования. Результаты из журналов регистрации заносились в электронную базу данных, из которой затем были выбраны все МСКТ брюшной полости с болюсным контрастированием и без него.

Результаты. В эксперименте с исключением нативной фазы средняя доза за одну процедуру была ниже по сравнению с исследованием, в котором нативная фаза применялась. Количественно уменьшение дозы в исследовании без нативной фазы в среднем составило 3,8 мЗв (до 30 %), что не сопровождалось потерей диагностической информации, а также позволило сократить время исследования. Лишь в двух случаях использование нативной фазы было проведено исходя из диагностической целесообразности.

Выводы. Результаты исследования показали, что проведение МСКТ без нативной фазы позволяет существенно снизить дозовую нагрузку на пациента без потери качества диагностической информации. Тем не менее нативная фаза должна применяться в случаях, когда это необходимо, если отсутствие ее может повлечь за собой потерю диагностической информации. Предложенный способ позволяет не только снизить дозу излучения на пациента, но и увеличить ресурс эксплуатируемого оборудования, что немаловажно в условиях современной действительности.

В связи со значительной дозой нагрузки на пациента любые КТ-исследования должны быть тщательно обоснованы. Для изучения стохастических эффектов воздействия медицинского диагностического излучения на пациента информация о проведенных исследованиях должна быть зафиксирована в регистре рентгеновских обследований и доступна для последующей обработки в эпидемиологических исследованиях для расчета пожизненного риска.

МСКТ В ДИАГНОСТИКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ДЕФЕКТОВ БРЮШНОЙ СТЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ С ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ

Петренко Д.Г.¹,

Шармазанова Е.П.², Бортный Н.А.²

²Клиника «Доктор Алекс», г. Харьков

²Харьковская медицинская академия последипломного образования

Введение. Одной из проблем диагностики вентральных грыж (ВГ) остается вопрос множественных дефектов брюшной стенки. При планировании пластики ВГ определяющим фактором выбора размера сетчатого эндопротеза являются размеры грыжевых ворот. Каждый дополнительный дефект брюшной стенки расширяет зону покрытия сетчатым эндопротезом. В то же время

при стандартном МСКТ-сканировании и последующей постпроцессинговой обработке не всегда удается оценить и визуализировать все дефекты брюшной стенки.

Цель — усовершенствовать применение МСКТ в диагностике дополнительных дефектов брюшной стенки у пациентов с ВГ.

Материалы и методы. Обследовано 35 пациентов (средний возраст — 49 ± 12 лет; 24 женщины, 11 мужчин) с предполагаемыми ВГ. Пациентам проведено 16-МСКТ-исследование с контрастированием (болюсное и *per os*), которое было дополнено проведением маневра Вальсальвы. Постпроцессинг полученных изображений был расширен построением параллельно ориентированных криволинейных реконструкций с последующим применением MIP (maximum intensity projection) в области предполагаемых дефектов.

Результаты. У 35 пациентов были выявлены вентральные грыжи брюшной полости. По критериям EHS (European Hernia Society) у 4 пациентов (14,3%) были выявлены ВГ малого размера, у 8 пациентов (22,9%) — ВГ среднего размера, у 22 пациентов (62,8%) — ВГ больших размеров. Проведение маневра Вальсальвы и построение параллельно ориентированных криволинейных реконструкций с последующим применением MIP в области предполагаемых дефектов позволило у 19 пациентов (54,3 %) выявить дополнительные дефекты брюшной стенки, которые четко не дифференцировались на аксиальных изображениях, стандартных реконструкциях и отсутствии использования MIP. Полученные результаты также позволили более четко оценить границы грыжевого мешка, его локализацию и многокамерность грыжи.

Заключение. Расширение протокола МСКТ проведением маневра Вальсальвы и построением параллельно ориентированных криволинейных реконструкций с последующим применением MIP в области предполагаемых дефектов у пациентов с вентральными грыжами позволяет получить объективную и полную информацию для планирования оперативного вмешательства у пациентов данной категории.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ И ТЕРМОГРАФИЯ В ИДЕНТИФИКАЦИИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО ОСТИМПЛАНТАЦИОННОГО СИНДРОМА И МОНИТОРИНГЕ ЕГО ЛЕЧЕНИЯ

*Пионтковская М.Б., Асмолова А.А.,
Осадчук А.Н.*

*Одесский национальный медицинский
университет*

Ротовая полость — начальный отдел пищеварительной системы человека. Верхнечелюстной постимплантационный синдром (ВПС) — симультанная нейростоматологическая, ринологическая, офтальмологическая симптоматика, встречается практически у всех пациентов через 1-5 лет после дентальной имплантации на верхней челюсти независимо от количества имплантационных единиц.

Цель работы — изучить информативность технологий медицинской визуализации при качественной идентификации парциального вклада субсистем в атрибутику ВПС.

Материалы и методы. Использовали термограф ФТИНТ на основе неохлаждаемой матрицы формата 320 x 240 элементов [10] и рентгеновский компьютерный томограф "Somatom Plus 4".

Результаты. Проведено клиническое и радиологическое обследование 65 пациентов с ВПС. Выявлены острые и хронические гаймориты, нарушения внутриносовой и верхнечелюстной архитектоники, дакриоциститы, боли суборбитальные, гипо- и гиперэстезия в зоне 3, 4, 5, 6, 7, 8 зубов, нарушения функции и ангиоархитектоники кровеносной системы, патологическая асимметричная термотопография лицевой области

Выводы. Качественный и количественный анализ томограмм и термограмм с учетом хронологии и выраженности клинической симптоматики позволяет определить парциальный вклад субсистем в атрибутику ВПС и выбрать адекватное полифункциональное лекарственное лечение (даларгин, стимул).

ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЙ В ПОДЧЕЛЮСТНОЙ И ПАРАФАРИНГЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

*Савин А.А., Опрышко В.В.,
Прокопенко О.П., Островский А.В.
Государственное учреждение «Крымский
Государственный медицинский университет
имени С.И. Георгиевского»
Республика Крым, г. Симферополь, Россия*

Введение: Ранняя диагностика образований в подчелюстной и парафарингеальной области и их распространение является актуальной проблемой.

Целью настоящей работы было повышение эффективности топографо-анатомической диагностики и распространенности образований в подчелюстной и парафарингеальной области, а также раннее выявление метастатически пораженных лимфатических узлов.

Материал и методы. Проведен анализ результатов комплексного обследования 53 пациентов с подозрением на патологические изменения в подчелюстной и парафарингеальной области. Мужчин было 30, женщин — 23, в возрасте 27-64 лет. Всем пациентам произведено ультразвуковое исследование подчелюстной области, рентгенография нижней челюсти в прямой и боковой проекции, спиральная компьютерная томография выполнена в 34 случаях. Выявлено: опухоль околоушной слюнной железы — 5 наблюдений, киста околоушной слюнной железы — 6, опухоль гортаноглотки с метастатическим поражением лимфатических узлов шеи — 10, лимфаденит — 12, метастатическое поражение лимфатических узлов подчелюстной области и шеи — 9, флегмона подчелюстной области — 8, посттравматический остеомиелит нижней челюсти — 3.

Результаты. Рентгенологические и ультразвуковые признаки соответствовали выявленным диагнозам. При СКТ основными признаками опухолевого поражения парафарингеальной и подчелюстной области являлось исчезновение или деформация нормальных анатомических элементов этих областей, наличие дополнительного образования, замещение или деформация жировых межмышечных прослоек. Было отмечено, что только информация, полученная при СКТ, позволяла выявить распространенность патологических образований, включая деструкцию прилежащих хрящей и костной ткани. У всех пациентов диагноз был гистологически верифицирован.

Выводы. Объективно оценить распространенность патологических образований в подчелюстной и парафарингеальной области позволяют новые информационные технологии, к которым относится метод СКТ, имеющий неоспоримые преимущества по сравнению с обычным рентгенологическим методом и данными ультразвукового исследования.

ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ВЫЯВЛЕНИИ РАКА ЖЕЛУДКА — КРИТЕРИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

*Соколов В.Н., Зеленин В.С.,
Ситникова Е.С.,
г. Одесса*

Ведение. В последние годы наряду с использованием традиционных методов исследования желудка: фиброэндоскопия, УЗИ (Эндо-УЗИ) появились сообщения об использовании мультиспиральной компьютерной томографии (КТ), МРТ, ПЭТ/КТ и МРТ-диффузионно-взвешенных изображений (МРТ-ДВИ). Вместе с тем применение некоторых из этих методик требует уточнений и показаний, исходя из возраста пациента, доз лучевой нагрузки, особенно у лиц молодого возраста. Требуется уточнение по имеющимся разногласиям по определению достоверности выявляемых признаков опухолевого поражения желудка и обоснованности применения дорогостоящих методов диагностики.

Целью наших исследований явилось определение диагностической значимости современных методов лучевой диагностики, которые планируются, а некоторые из которых уже используются для диагностики рака желудка, а именно в определении локализации рака, его границ, типа роста, выявления метастатического поражения как в региональных, так и в отдаленных структурах.

Материал и методики. Использованы мультиспиральные томографы (КТ-4, КТ-64 фирмы Тошиба), МРТ-Vantage Atlas-1,5 Т и МРТ-диффузионно-взвешенные изображения всего тела. Всего нами обследовано более 300 пациентов в возрасте от 50 до 76 лет. Мы придерживались различных классификаций, датированных восьмидесятыми и последующими годами, в основе которых

заложены рентгено-эндоморфологические признаки рака желудка. Данные обследования у большинства больных сопоставлялись с гистоморфологическими исследованиями. При проведении диффузионно-взвешенных (ДВИ) МРТ нами изучалось два этапа анализа ДВИ: качественный — визуальная оценка интенсивности сигнала на диффузионных изображениях, полученных при МР-сканировании, и количественный — определение измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) на реконструированных картах ИКД. Данные ПЭТ/КТ нами использовались из литературных источников.

Результаты исследований. Мультиспиральная КТ, особенно с использованием методики двойного контрастирования (перорального и внутривенного введения контраста), позволяет с достаточной точностью определять локализацию опухоли, распространенность опухолевой инфильтрации в прилежащие ткани, выявлять регионарные и отдаленные метастазы в другие органы, причем без каких-либо повышенных дозовых нагрузок. МРТ обладает такими же возможностями, но обследование пациентов более дорогостоящее и занимает больше времени при обследовании, что несколько затруднительно для пожилых пациентов. Кроме того, с помощью МРТ не всегда достоверно можно выявить распространенность рака в его проксимальных отделах. К сожалению, метастазирование брюшины сложно выявлять как при использовании КТ, так и МРТ. И последнее, ранний рак оба метода не определяли в 20% случаев.

При ДВИ в солидных опухолях количество и плотность расположения клеток выше, чем в нормальных тканях, и происходит снижение диффузии. В злокачественных опухолях плотность клеток выше, чем в доброкачественных опухолях, и диффузия снижена еще в большей степени.

ПЭТ/КТ может явиться альтернативой для раннего выявления рака желудка, стадирования процесса, выявления рецидива заболевания, эффективности проводимого лечения. Однако отсутствие циклотрона для получения биологически активных молекул глюкозы и большие финансовые затраты на приобретение этих препаратов затрудняет использование этой методики в практической онкологии для выявления рака желудка. Однако при ПЭТ/КТ могут возникать ошибки в оценке дифференциации рака от воспалительных процессов в стенке желудка. Чувствительность ПЭТ КТ колебалась от 33,3 до 64,5%, специфичность — от 85,6 до 92,4%.

Выводы. Мультиспиральная КТ с контрастированием в настоящее время является наиболее доступным и вполне достоверным методом диагностики рака желудка. КТ также несколько превосходит МРТ в выявлении стадия опухолевого процесса при раке желудка, хотя по точности выявления метастатических лимфоузлов данные КТ и МРТ оказались практически сходными (чувствительность 92,8 против 88,2%) и специфичности КТ и МРТ (91,9 против 89,5%). ПЭТ/КТ, в отличие от МРТ, достоверно выявляет опухоль в проксимальных отделах желудка (специфичность составляет 90%, точность — 98,3%). Однако при ПЭТ/КТ могут

возникать ошибки в оценке дифференциации рака от воспалительных процессов в стенке желудка. Метод МРТ ДВИ полезен в диагностике образованной и метастатического поражения и не требует введения контрастного вещества, как при КТ и МРТ по эффективности приближается к исследованию ПЭТ/КТ.

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
РАДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
НОВООБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ.
МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ
ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД**

*Спиженко Н.Ю., Федусенко А.А.,
Лещенко Ю.Н., Бурый В.М., Чеботарева Т.И.
Кибер клиника Спиженко, г. Киев*

Введение. Частота возникновения первичных злокачественных (гепатоцеллюлярный рак, ГЦР) и вторичных метастатических (Мтс) поражений печени продолжает увеличиваться во многих странах мира. При ГЦР чаще поражаются пациенты в возрастной группе после 50 лет, часто на фоне гепатитов С или В. Метастатическое поражение печени встречается более чем в 20 раз чаще в сравнении с первичными опухолями. Известным фактом является, что неинвазивная дифференциальная диагностика между различными очаговыми поражениями базируется на особенностях кинетики контрастных препаратов. В некоторых случаях по ряду объективных причин больному невозможно произвести классическое радикальное хирургическое лечение.

Цель работы — выработка оптимального дифференциально-диагностического алгоритма и динамического контроля больных с новообразованиями печени, пролеченных радиохирургическим методом (РХЛ). Оценить место и роль различных лучевых диагностических модальностей в выявлении возможных рецидивов печеночных новообразований.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лучевых методов исследования печени (УЗД, МСКТ, МРТ) 65 больных, пролеченных в Кибер клинике Спиженко экстракорпоральным радиохирургическим методом на кибер-ноже CyberKnife G4 за период с 2009 по 2014 гг. Комплексная УЗД выполнена 59 больным на сканерах Xario SSA-660A (Toshiba), HD11 (Philips), ClearVue 550 (Philips), включая контрольную группу пациентов. Всем 65 больным были проведены мультиспиральная рентгеновская компьютерная томография (МСКТ) на сканере Activion 16 (Toshiba) и магнитно-резонансная томография (МРТ) на МР-томографе ExcelArt Vantage 1,5 T (Toshiba). Всем пациентам на до- и послеоперационном этапе выполнялись общеклинические, биохимические лабораторные анализы, определялся уровень туморальных маркеров.

Результаты. Пролеченные в клинике больные (65 чел.) имели морфологическую верификацию патологического процесса (гистологическую и/или иммуногистохимическую). Материал для проведения морфологических исследований был получен

посредством проведения трепан-биопсии под контролем УЗД или МСКТ. Из них: 5 больных с первичной гепатоцеллюлярной карциномой; 60 больных с метастатическим поражением печени. Осложнений в процессе и после выполнения биопсии не было. Критериями эффективного лечения по данным интроскопии считались: 1 — отсутствие увеличения размеров новообразования, 2 — появление зон дегенерации в очаге (при их отсутствии до РХЛ), 3 — улучшение показателей коэффициента диффузии (ADC) по данным DWI, 4 — отсутствие перфузии в очаге или улучшение ее показателей (по данным УЗД и МРТ). Критериями отрицательной динамики патологического процесса считались: 1 — увеличение размеров новообразования, 2 — нарастающее ограничение ADC по данным DWI, 3 — ухудшение интранодальных перфузионных параметров кровотока. Отрицательная динамика выявлена у двух больных (3,2%).

Выводы. Комплексное лучевое исследование (УЗД, МСКТ и МРТ с в/в усилением) позволяет максимально точно высказаться о локализации, количестве, размерах и природе выявленных печеночных очагов. Комплексная УЗД показана всем больным на первичном этапе диагностического процесса и может выполнять роль скринингового визуализационного метода. УЗД позволяет оценить портальную и артериальную гемодинамику печени. При наличии у больного гиперваскулярного новообразования комплексная УЗД может применяться в динамике для оценки степени постлучевого патоморфоза новообразования после РХЛ. МСКТ с в/в усилением — диагностический метод выбора при подозрении на ГЦР. МСКТ обладает существенно меньшей информативностью в отношении поиска возможного рецидива ПКР при установлении радиохирургической метки интранодально. Из всех используемых нами диагностических модальностей в оценке эффективности РХЛ, объективизации рецидивов новообразований печени наивысшими показателями диагностической информативности обладает МРТ с DWI.

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ
В ДИАГНОСТИКЕ ЛИМФОИДНОГО
ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНОВ ЖЕЛУДОЧНО-
КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

*Титоренко Р.С.
Диагностический центр «МЕДИСКАН»
г. Макеевка, Украина*

По данным Национального канцер-регистра Украины за 2012 год в общей структуре злокачественных заболеваний лимфомы занимают 10-е место среди мужчин и 9-е среди женщин. В структуре заболеваемости среди лиц молодого возраста эта патология находится на 4-м месте. Успех лечения во многом зависит от точности диагностики как со стороны оценки поражения органов лимфатической системы, так и выявления экстранодальной распространенности опухолевого процесса. По данным литературы, органы желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) являются самой частой

локализацией генерализованого лимфоидного поражения (от 38 до 50% случаев).

Цель работы — оценить возможности спиральной компьютерной томографии (КТ) в диагностике экстранодального лимфоидного поражения органов желудочно-кишечного тракта.

Материалы и методы. Нами было обследовано 504 пациента с различными формами лимфом, находящимися на лечении в отделении химиотерапии городской больницы № 2 г. Макеевки. В плане первичного, а также динамического обследования таких пациентов включена КТ шеи, органов грудной, брюшной полостей, забрюшинного пространства, таза. Все обследования проводились с обязательным внутривенным болюсным контрастированием с использованием неионного контрастного препарата Йогексол и пероральным контрастированием водно-рентгенпозитивным контрастом Триомбрат.

Результаты. У 227 (45%) пациентов были выявлены экстранодальные очаги поражения различной локализации. Из них, поражение желудка было выявлено у 10 (4,4%) пациентов, кишечник был поражен в 9 (4%) случаях, печень — в 63 (27,8%) случаях, слюнные железы и поджелудочная железа — по 1-му (0,4%) случаю. Одновременное поражение нескольких органов ЖКТ отмечалось в 9 (4%) случаях.

Выводы. КТ с внутривенным болюсным контрастированием следует считать базовым методом диагностики лимфоидного поражения органов ЖКТ, который позволяет уточнять характер и распространенность лимфоидного процесса.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОЙ ИШЕМИИ. МЕСТО И РОЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ УЗД

*Федусенко А.А., Шараевский О.А.
Кибер клиника Спиженко, г. Киев*

В современной литературе «брюшная жаба» чаще именуется как хроническая мезентериальная ишемия (ХМИ), или абдоминальный ишемический синдром (АИС). ХМИ, в отличие от острой мезентериальной ишемии (ОМИ), — всегда следствие артериальной обструкции. Первое сообщение об инфаркте кишечника, которому предшествовала ХМИ, сделал Despre в 1834 г. До постановки диагноза ХМИ в большинстве случаев проходит несколько лет. Такие больные с сомнительным успехом лечатся от язвенной болезни, гастродуоденита, гепатита, хронического панкреатита и колита. ХМИ начинается обычно с функциональных расстройств и в конце концов приводит к органическим изменениям. Несмотря на то, что атеросклеротическое поражение чревного ствола (ЧС) и брыжеечных сосудов (ВБА и НБА) достаточно распространенное явление, клинически значимая ХМИ при этом возникает не часто. ЧС, ВБА и НБА многочисленно анастомозируют между собой, что и объясняет тот факт, что при обычных обстоятельствах проксимальная окклюзия атеросклерозом любого из этих сосудов достаточно хорошо компенсируется и чаще бессимптомна.

Причины, вызывающие ХМИ: атеросклероз, васкулиты (аортоартериит Такаясу, геморрагический васкулит, облитерирующий тромбангиит, аневризмы, фибромускулярная дисплазия, расслоение аорты, артериальные эмболы и тромбоз). При анализе причин нарушения висцерального кровотока наблюдается следующая закономерность: 1 — причиной изолированного поражения ЧС чаще всего является экстравазальная компрессия (ЭК); 2 — ВБА несколько чаще поражается при артериите Такаясу; 3 — НБА, как правило, страдает при атеросклерозе.

Дуплексная сонография, КТ-ангиография (КТА), МР-ангиография (МРА) с усилением парамагнетиками — высокоинформативные методы для подтверждения клинического диагноза ХМИ. Нативные КТ и усиленные (КТА), МРА с успехом применяются для визуализации типичных атеросклеротических изменений в мезентериальных артериях. Чувствительность диагностических методов: аускультации БА — 50-60%, 2Д УЗД — 50-75%, дуплексной сонографии — 80%, КТА — 78-82%, ангиографии — 90-95%. Информативность дуплексной УЗД — 85%, точность — до 90%. Дуплексная сонография, в отличие от других визуализационных методик, способна оценить гемодинамическую значимость выявленных изменений. Оценка линейных скоростных показателей кровотока после проведения лечебных эндовазальных лечебных процедур — незаменимый инструмент объективизации результатов лечения и отслеживания их в динамике. Более инвазивные, ангиографические (АГ) диагностические процедуры необходимо проводить пациентам с подозрением на ХМИ, у которых неинвазивные визуализационные методики (УЗД, КТА, МРА) оказываются неинформативными или дают неопределенные результаты. Изменения в дистальных отделах мезентериальных артерий при артериитах, как впрочем и при атеросклерозе, плохо визуализируются при УЗД. «Метод выбора» у таких пациентов — МСКТ.

Дифференциальная диагностика АИС проводится с опухолями желудка, поджелудочной железы, печени, воспалительными инфильтратами и псевдокистами, увеличенными лимфатическими узлами (экстравазальное сдавление сосудов), хроническим панкреатитом, язвенной болезнью, аневризмой брюшной аорты.

Резюмируя вышесказанное, необходимо отметить, что комплексная УЗД является неинвазивным диагностическим «методом первой линии» определения состояния непарных висцеральных ветвей БА и высокоинформативным инструментом оценки спланхического кровотока больных с хроническими болями в животе. Проведение дуплексного сканирования показано всем пациентам с хроническими абдоминальными болями (хронические панкреатиты, колиты, холециститы, гепатиты, часто рецидивирующие язвы желудка, гастриты и дуодениты...), особенно при аускультации систолического шума над БА (подозрение на ишемию органов пищеварения). Из неинвазивных диагностических процедур КТА и МРА являются методами «второй линии» у больных с подозрением на ХМИ.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РЕНТГЕНОДІАГНОСТИКИ ТА МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНОЇ ТЕРАПІЇ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ РЕНТГЕНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ В УКРАЇНІ

Балашов С.В.¹, Коваленко Ю.М.²,

¹ *Національний авіаційний університет, м. Київ*

² *Національна медична академія*

післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ

Мета роботи. На сьогоднішній день у країні відсутня нормативна база з контролю якості сучасного цифрового рентгенівського обладнання. За діючими нормативними документами необхідно щорічно проводити контроль його дозоформуєчих параметрів. Проте в країні недостатньо матеріальних та людських ресурсів для забезпечення цієї вимоги. Метою роботи є обговорення раціонального варіанту організації контролю якості рентгенодіагностичного обладнання в наявних умовах.

Матеріали та методи. У роботі аналізується стан питання контролю якості рентгенодіагностичного обладнання в країні і на підставі багаторічного досвіду технічного обслуговування рентгенівської апаратури пропонується варіант організації контролю її якості.

Обговорення. Основним видом контролю рентгенівського обладнання є його поточний контроль, який щоденно повинен виконувати персонал рентгенівського кабінету. Проте, як правило, під час навчання персоналу роботі на новому обладнанні на питання контролю технічного стану апаратури увага не звертається, що не дозволяє своєчасно виявляти несправності апаратури. Водночас проведення тестового дослідження, а також постійний контроль стабільності доз, отриманих пацієнтом при певних видах рентгенологічних досліджень, практично завжди дозволяють виявити погіршення стану апаратури і необхідність її регулювання. А наявність у комплекті поставки обладнання тестового фантома суттєво спрощує процедуру його поточної перевірки і забезпечує її об'єктивність. З іншого боку, через наявність у фірм, що мають дозвіл на контроль дозоформуєчих параметрів рентгенівського обладнання, різних вимірювальних засобів і різних методик виконання вимірювань достатньо висока ймовірність помилок першого роду, коли працездатна апаратура визнається несправною, що призводить до її зайвого регулювання. Крім того, на проведення перевірок витрачається певний ресурс обладнання, а також час та певні матеріальні ресурси. Відповідно, є сенс збільшити часовий інтервал між вимірюваннями параметрів апаратури.

Закордонний досвід свідчить про те, що контроль дозоформуєчих параметрів рентгенівського обладнання доцільно проводити при введенні його в експлуатацію, а також при виявленні погіршення технічного стану апаратури при поточному контро-

лі і після ремонту її основних вузлів. При цьому регулювання параметрів має здійснюватися у вихідний допуск $\pm 5\%$. Це відповідає стратегії експлуатації обладнання за станом.

Висновки. Перехід до експлуатації рентгенодіагностичного обладнання за станом дозволяє скоротити витрати на контроль його якості, але потребує приділяти більше уваги питанням поточного контролю апаратури під час навчання персоналу роботі на ній.

Для спрощення процедури поточної перевірки апаратури і забезпечення її об'єктивності доцільна наявність у рентгенівських кабінетах тест-фантомів.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ РЕГИОНАРНОГО МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ ПРИ РАКЕ ПИЩЕВОДА

Головко Т.С., Чернобай Т.Н.

Национальный институт рака, г. Киев

Вступление. Ежегодно в мире регистрируется около 400 тыс. больных раком пищевода, а в Украине – почти 2 тысячи. Точное дооперационное N-стадирование по международной классификации TNM является актуальным. Цель работы – определение эффективности компьютерной томографии в диагностике регионарного метастазирования при раке пищевода.

Материалы и методы. Были обследованы 53 больных раком пищевода. Методом компьютерной томографии выявлялась гиперплазия внутригрудных и перигастральных лимфоузлов. Лимфоузлы, диаметр которых был более 1 см, предварительно расценивались как метастатические. Результаты сопоставлялись с данными патоморфологического исследования удаленных лимфоузлов после проведения обследованным больным оперативного лечения.

Полученные результаты. Увеличение регионарных лимфоузлов было выявлено у 37 пациентов, подтверждено метастазирование патоморфологически у 32, у пяти человек результат исследования был ложноположительный. Также морфологически были подтверждены три ложноотрицательных результата исследования. Чувствительность и специфичность метода в определении лимфогенного регионарного метастазирования составила 88,9% и 68,8% соответственно.

Выводы. Компьютерная томография имеет высокие показатели диагностической ценности в определении регионарного метастазирования при раке пищевода, что позволяет применять ее результаты при дооперационном стадировании.

МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНА ТОМОГРАФІЯ В ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІЙ ДІАГНОСТИЦІ І СТАДІЮВАННІ ЕКСТРАПЕЧІНКОВОЇ ХОЛАНГІОКАРЦИНОМИ

Головко Т.С., Ганіч А.В., Коровіна А.С.
Національний інститут раку, м. Київ

Мета роботи. Визначити інформативність магнітно-резонансної томографії (МРТ) у диференціальній діагностиці і стадіюванні екстрапечінкової холангіокарциноми.

Матеріали та методи. 27 пацієнтам із попереднім діагнозом екстрапечінкова холангіокарцинома з ознаками механічної жовтяниці для проведення диференціальної діагностики та визначення стадіювання за класифікацією Bismuth – Corlette, було виконано МРТ з МР-холангіографією і внутрішньовенним болюсним контрастуванням.

Результати. Із 27 обстежених пацієнтів за результатами МРТ діагноз екстрапечінкова холангіокарцинома був підтверджений у 21 випадку, в 6 випадках спостерігались: 1 — абсцес печінки, 1 — холедахолітиаз, 4 — пухлини підшлункової залози. МРТ дозволило правильно стадіювати процес з чутливістю 95%. У визначенні вторинного ураження лімфатичних вузлів чутливість МРТ склала 85%. У діагностиці ураження печінкових судин чутливість МРТ склала 80%. У всіх випадках МРТ-холангіографія дозволила оцінити віриантну анатомію жовчних шляхів, що так само вкрай важливо для проведення передопераційної підготовки.

Висновок. МРТ є методом вибору у диференціальній діагностиці екстрапечінкової холангіокарциноми, який дозволяє точно провести діагностику, визначити стадіювання, оцінити місцеву поширеність пухлини, вивчити варіантну анатомію жовчних шляхів.

ПЕРШИЙ ДОСВІД ДІАГНОСТИКИ ДОКЛІНІЧНОГО «МАЛОГО» РАКУ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ СКРИНІНГ-МАМОГРАФІЇ

Головко Т.С., Крохмальова А.С., Ганіч А.В.,
Крохмальова Л.П.

Національний інститут раку, м. Київ

Мета роботи. Визначити інформативність скринінгової мамографії у діагностиці доклінічного «малого» раку грудної залози.

Матеріали та методи. На трейлері мобільної жіночої консультації з використанням мамографа «Siemens mammat 1000» з системою отримання цифрових зображень було обстежено 1900 пацієнтів у віковій групі після 40-75 років.

Результати. Всього було виявлено 22 випадки раку грудної залози, з яких 10 випадків увійшли у групу з доклінічним раком (рак не виявлявся пальпаторно). У 3-х випадках рентгенологічними ознаками раку було локальне ущільнення структурного малюнка від 4 до 6 мм із порушенням радіарної тяжистості, у 5 пацієнтів рентгенологічними ознаками раку були згруповані мікрокальцинати, у 3-х із них точковидного характеру, у 2-х мікрокальцинати голчастої структури. У 2-х випадках була виявлена

підозріла щільність у вигляді вузлового обмеженого утворення, підозрілого на рак. Всі пацієнти були дообстежені в Національному інституті раку: їм було проведено хірургічне лікування. У всіх випадках було отримано патогістологічне підтвердження діагнозу.

Висновок. Рентгенологічне обстеження дозволяє виявити рак грудної залози на доклінічному етапі розвитку хвороби. Скринінгова мамографія є необхідною для підвищення рівня діагностики раку молочної залози.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЦИФРОВОГО РЕНТГЕНОДІАГНОСТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Коваленко Ю.М.

Національна медична академія
післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика,
м. Київ, Україна

Мета роботи. Перехід до цифрової технології візуалізації рентгенівських зображень дозволяє сьогодні наблизити рентгенодіагностику до пацієнта, а відповідно, підвищити ефективність її використання. Проте перешкодою для цього є на порядки завищені вимоги до радіаційної безпеки у приміщеннях, де використовуються рентгенівські апарати. **Метою** роботи є визначення умов забезпечення раціонального рівня радіаційної безпеки при виконанні рентгенологічних досліджень.

Матеріали та методи. Аналізуються основні вимоги до радіаційної безпеки, які наводяться в нормативних документах. На підставі аналізу статистичних даних про рентгенодіагностичні дослідження, що виконуються в Україні, проводиться розрахунок максимально можливих променевих навантажень, які потенційно можуть отримати персонал та інші люди, що знаходяться в процедурній та за її межами.

Результати. Основною вимогою нормативних документів до радіаційної безпеки є неперевищення річного ліміту дози для персоналу та населення. Для населення цей показник становить 1,0 мЗв/рік. За раціональний рівень безпеки можна прийняти умови виконання рентгенодіагностичних досліджень, за яких ніхто з персоналу і сторонніх осіб за рік не зможе отримати ефективну дозу, вищу за 0.1 мЗв. Показано, що, виходячи з вимог нормативних документів, рентгенографічні апарати та флюорографи при двозмінній роботі можуть знаходитися у стані джерела іонізуючого випромінювання не більше 4-х годин на рік, а рентгеноскопичні – 250. З урахуванням вимог до випромінювання витоку та розсіяного випромінювання визначені умови радіаційної безпеки для персоналу та населення при їх обстеженні як на стаціонарному рентгенівському апараті, так і на пересувному. Підкреслено, що для забезпечення радіаційної безпеки рентгенівських апаратів у процедурній у напрямку прямого променя достатньо мати еквівалент захисту будівельних матеріалів до 2,0 мм свинцю, а в усіх інших напрямках – до 0,5 мм, що, як правило, забезпечується без додаткових засобів захисту.

Висновки. При виконанні діючих в Україні державних нормативних документів і інструкції з експлуатації цифрових рентгенографічних апаратів вони не є джерелами радіаційної небезпеки для персоналу та населення і тому можуть при правильному розташуванні використовуватися в окремих приміщеннях, які не потребують спеціального дообладнання засобами радіаційного захисту.

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ У РЕНТГЕНОДІАГНОСТИЦІ ЯК УМОВА ЇЇ ДИНАМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Коваленко Ю.М.

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Мета роботи. За останні 15 років кількість радіологічних досліджень в Україні збільшилася більше як у 1,5 рази, а кількість діагностичної інформації – в кілька разів за рахунок впровадження в клінічну практику нового високоінформативного радіологічного обладнання. Метою роботи є обґрунтування необхідності прискорення впровадження в медичних закладах радіологічних інформаційних систем.

Матеріали та методи. У роботі на підставі аналітико-статистичного аналізу діяльності рентгенологічної служби країни у 2000-2011 роках та всіх складових рентгенологічного дослідження показано необхідність підвищення ефективності рентгенодіагностики і можливість вирішення цієї задачі за рахунок використання інформаційних систем, які дозволяють автоматизувати всі складові рентгенологічного дослідження.

Обговорення. Кожній системі променевої діагностики притаманні функції отримання діагностичної інформації, її ідентифікації, обробки, аналізу, опису, зберігання та, за необхідності, передачі в інші медичні заклади. Виконання всіх функцій без використання засобів автоматизації процесів призводить до підвищення ймовірності браку за рахунок впливу суб'єктивного чинника, а також до значних матеріальних та часових витрат. Інформаційна система дозволяє автоматизувати всі перелічені вище функції. Система автоматичного визначення експозиції (експонетр) дозволяє: зменшити кількість браку при виконанні досліджень та опромінення пацієнта; електронна реєстрація пацієнта скорочує час на запис необхідних даних про пацієнта та проведення дослідження; система автоматичної обробки інформації дає можливість отримувати діагностичні зображення оптимальної якості; комп'ютерна система виявлення патології сприяє встановленню правильного діагнозу, а також може замінити друге читання діагностичних зображень. Електронний архів за фізичними розмірами майже на три порядки менший за плівковий і дозволяє протягом десятків секунд знаходити потрібну діагностичну інформацію, її копіювати або відправляти за допомогою телекомунікаційних мереж в інші медичні заклади. Автоматизація виконання лінійної томографії з використанням алгоритмів пошарової та тривимірної реконструкції діагностичної інфор-

мації (томосинтез) наближає рентгенівські апарати за інформативністю до комп'ютерних томографів при на порядок меншому променевому навантаженні на пацієнта. Сьогодні цифрові технології дають можливість автоматично контролювати якість кожного зображення і своєчасно виявляти браковані знімки та випадки збільшення променевого навантаження на пацієнта.

Висновки. Автоматизація всіх складових рентгенодіагностики за рахунок використання інформаційних систем дозволяє підвищити її достовірність при скороченні часу досліджень та зменшенні променевого навантаження на пацієнтів.

КОМПЛЕКСНЕ ПРОМЕНЕВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ В ДІАГНОСТИЦІ ТА ДИНАМІЧНОМУ СПОСТЕРЕЖЕННІ ВУЗЛОВИХ ФОРМ ФІБРОАДЕНОМАТОЗУ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ

Крохмальова А.С., Головка Т.С.

Національний інститут раку, м. Київ

Мета роботи — поліпшити інформативність діагностики вузлового фіброаденоматозу молочних залоз шляхом розробки алгоритму використання променевих методів під час первинного обстеження пацієнтів і динамічного моніторингу перебігу захворювання.

Матеріали та методи. Обстежено 256 хворих із вузовими утвореннями в молочних залозах віком від 15 до 60 років, що спостерігалися в динаміці від 2 до 6 років.

Із них вузловий фіброаденоматоз діагностовано у 119 пацієнтів. Усім жінкам проводили комплексне рентгенологічне та ультразвукове (УЗД) дослідження з використанням енергетичного та кольорового доплерівського картування (ЕДК і КДК). За необхідності використовували соноеластографію і магнітно-реонансну томографію (МРТ). Отримана променева семіотика зіставлена з клінічним перебігом хвороби і даними морфологічних досліджень.

Результати. Різноманітність рентгеносонографічної картини різних проявів вузлового фіброаденоматозу, а також їх систематизація дозволили виділити 3 ступені вираженості вузлового фіброаденоматозу:

I — вузловий фіброаденоматоз слабкого ступеня вираженості (19 випадків).

II — вузловий фіброаденоматоз середнього ступеня вираженості (31 випадок).

III — вузловий фіброаденоматоз різкого ступеня вираженості (69 випадків).

Розроблено алгоритм використання променевих методів під час первинного обстеження і динамічного моніторингу вузових форм фіброаденоматозу грудної залози.

Розподіл вузлового фіброаденоматозу за ступенем вираженості дозволив виділити категорії прогностично найбільш небезпечних і важко діагностованих випадків. Так, у хворих з різким ступенем вираженості вузлового фіброаденоматозу найчастіше відзначалися передракові зміни і початкові прояви раку.

Висновки. Хворим із вузловим фіброаденоматозом необхідно проводити комплексне променеве дослідження за розробленим алгоритмом, що дозволяє виявити форми з високим індексом малігнізації.

Своєчасно проведене хірургічне лікування попереджає розвиток раку в цієї категорії хворих.

ВИЗНАЧЕННЯ ПОТЕНЦІЙНОГО МІСЦЯ ТОМОСИНТЕЗУ В СИСТЕМІ ПРОМНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Миронова Ю.А.¹,

Мірошниченко С.І.³, Коваленко Ю.М.²

¹ КРУ «Університетська клініка»,

м. Сімферополь, Україна

² Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

³ Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

Мета роботи. Останніми роками в клінічній практиці поширюється використання технологій томосинтезу, зокрема у мамографії, стоматології та щелепно-лицьовій хірургії. Є окремі приклади використання томосинтезу і у загальній рентгенодіагностиці, проте дотепер місце цієї технології в системі променевої діагностики не визначено. Метою роботи була спроба вирішити цю задачу на основі проведення експериментальних досліджень.

Матеріали та методи. Було проведено порівняльний аналіз отриманих за допомогою цифрової рентгенографії, томосинтезу та комп'ютерної томографії (КТ) діагностичних зображень тканиноеквівалентних та спеціального фантомів. Були використані тканиноеквівалентні фантоми грудної клітки та фрагменту кінцівки. Спеціальний фантом являв собою акрилову пластину товщиною 20 мм, розміщену у герметичному акриловому циліндрі висотою 30 см та діаметром 20 см з товщиною стінки 10 мм. У пластині зроблені отвори та випуклості різного діаметра (від 0,4 до 2,0 см) та глибини (висоти; від 0,2 до 1,0 см). У великих отворах додатково розміщено маленькі алюмінієві циліндри, які імітують кальцинати. Крім того, по краю пластини на різній глибині розміщено міри для визначення просторового розрізнення.

Результати. Цифрові рентгенографічні зображення тканиноеквівалентних фантомів за якістю помітно поступалися діагностичним зображенням, отриманим за допомогою томосинтезу та комп'ютерної томографії (товщина зрізу 5 мм). В останніх двох випадках якість зображень була порівняна, проте експозиція при томосинтезі була майже на порядок менша, ніж при комп'ютерній томографії, та менше ніж вдвічі перевищувала експозицію для цифрової рентгенографії. Проте ознаки новоутворень чіткіше виявлялися при комп'ютерній томографії. Діагностичні зображення спеціального фантома дали наступні результати: за допомогою цифрової рентгенографії чітко виявлялося 60% отворів та випуклостей, при томосинтезі – 85% та при комп'ютерній томографії – 91%.

Кальцинати чітко спостерігалися як при томосинтезі, так і при комп'ютерній томографії.

Висновки. Томосинтез поступається комп'ютерній томографії за якістю зображень (більше в аксіальній площині), проте променеве навантаження на пацієнта при томосинтезі майже на порядок менше, ніж при КТ. Тому томосинтез, насамперед, доцільно використовувати на первинному етапі надання медичної допомоги для скринінгу туберкульозу та раку легень, а також у травмпунктах.

РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕЙ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ

Процьк Е.Е., Головка Т.С.

Национальный институт рака, г. Киев

Цель исследования — улучшение качества комплексной диагностики опухолей слюнных желез путем использования современных возможностей ультразвуковой томографии.

Материалы и методы исследования. В настоящей работе представлены результаты исследования 126 пациентов.

Всем пациентам проводилось комплексное ультразвуковое исследование с цитологическим или гистологическим подтверждением диагноза, полученное с помощью пункционной биопсии до операции или в ходе хирургического вмешательства.

Результаты исследования. При анализе ультразвуковых томограмм в В-режиме для характеристики новообразований шеи использовались следующие ультразвуковые признаки: количество и размер опухолевых узлов, их форма, структура, экзогенность, оценивались контуры новообразования и его границы. По размерам отмечается преобладание опухолей от 1 до 3,9 см, которые встречались как среди доброкачественных, так и злокачественных опухолей. Для выявления ультразвуковых признаков злокачественных новообразований шеи нами проведен анализ первичных, метастатических, рецидивных и лимфопрлиферативных поражений.

Для первичных опухолей характерно: неправильная форма — 55,6%, нечеткие контуры — 82,1%, неровные границы — 92,9%, неоднородная структура — 75,0%, пониженная экзогенность — 46,4%. У 74,2% (46 больных) пациентов со злокачественным процессом диагностировали измененные лимфатические узлы.

Следует отметить, что достоверных отличительных признаков первичного поражения от рецидива не наблюдалось.

Доброкачественные опухоли имели достоверные отличительные семиотические ультразвуковые отличия от злокачественных опухолей. Так, изображение доброкачественной опухоли характеризуется наличием солитарного образования, округлой — 34,8%, дольчатой — 17,4% или овальной формы — 41,3%, пониженной экзогенности — 60,4%, с четкими ровными контурами. В 81,3%

структура образования неоднородная, с жидкостными включениями — 8,4 %.

При анализе данных доплерографии сделан вывод, что гиперваскулярный тип кровотока наиболее характерен для злокачественных новообразований — 52,3%, особенно для первичных злокачественных опухолей — 64,3%, а для большинства доброкачественных опухолей характерен гиповаскулярный тип кровотока — 90,2%.

Выводы. Наиболее целесообразно на первом этапе проводить стандартное ультразвуковое исследование в В-режиме и с применением методики доплерографии. При подтверждении наличия опухоли рекомендуется проведение тонкоигльной аспирационной биопсии. При подозрении на вовлечение в опухолевый процесс магистральных сосудов шеи в В-режиме и размерах опухоли более 3 см рекомендуется КТ с в/в контрастированием.

ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА АНАТОМО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ІЛЕАЛЬНОГО СЕЧОВОГО МІХУРА ТА НИЖНІХ СЕЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ ПІСЛЯ РАДИКАЛЬНОЇ ЦИСТЕКТОМІЇ ТА ІЛЕОНЕОЦИСТОПЛАСТИКИ

Стаховський Е.О., Головка Т.С.,
Гаврилюк О.М., Яцина О.І., Вітрук Ю.В.

Мета дослідження. Променева діагностика анатомо-функціонального стану (АФС) ілеального сечового міхура (ІСМ) та нижніх сечовивідних шляхів (НСШ) у хворих, що перенесли радикальну цистектомію (РЦ) з ілеонеоцистопластиком з метою покращити якість та тривалість життя хворих на рак сечового міхура (РСМ).

Матеріали та методи. Аналізу піддано 47 хворих на інвазивний РСМ, яким виконана РЦ з формуванням ІСМ. Для оцінки АФС ІСМ та НСШ використовували дані променевих методів дослідження (УЗД, оглядова та екскреторна урографія, уретроцистографія, СКТ та МРТ), які порівнювали з даними функціональних методів; якість життя оцінювали за допомогою опитувальника SF 36.

Результати. Променеву діагностику АФС ІСМ та НСШ проводили з моменту видалення уретрального катетера (8-16 доба). У 51 (94,4%) хворого форма сечового резервуара наближалась до сферичної. Акт сечовипускання в ранньому післяопераційному періоді відновився в 43 (79,6%) випадках. Середня функційна ємкість ІСМ була 130 мл, через 3-6 місяців збільшилась до 320-560 мл, утримання сечі динамічно покращилось паралельно зі збільшенням ємкості резервуара. У 50 (92,6%) випадках виявлена задовільна прохідність уретри та уретроілеального анастомозу (УІА). Звуження УІА мало місце у 3 (6,4%) хворих та було зумовлено стриктурою; ліквідовано за допомогою уретротомії. В

1 (2,1%) хворого причиною звуження УІА стало прогресування основного захворювання, що потребувало подальшого хіміотерапевтичного лікування.

За даними опитувальника SF 36, фізичний та психоемоційний компонент якості життя хворих покращився за 6 місяців на 22,2 та 16,9 балів відповідно.

Висновок. Проведений аналіз свідчить, що своєчасна променева діагностика і корекція ускладнень, раннє виявлення прогресування основного захворювання дозволяє достовірно подовжити та покращити якість життя хворих на РСМ.

ВОЗМОЖНОСТИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Шевчук Л.А., Солодянникова О.И.,
Головка Т.С.

Национальный институт рака, г. Киев, Украина

Цель работы. Изучение внутрисердечной гемодинамики, диастолической дисфункции сердца при планировании ПХТ, на ее этапах, по окончании терапии.

Материал и методы. Обследовано 2 группы пациентов: 1-я группа пациенты с кардиальной патологией (43); 2-я – без признаков кардиальной патологии (40). Всем пациентам выполнена трансторакальная ЭхоКГ по стандартной методике до, перед парным циклом, после ПХТ. Оценивались линейные размеры и объем ЛЖ, конечно-систолический (КСР и КСО) и конечно-диастолический (КДР и КДО), конечно-систолическое и конечно-диастолическое утолщение МЖП и задней стенки (ЗС) ЛЖ, ударный объем (УО) и фракция выброса (ФВ) ЛЖ, линейные размеры левого предсердия (ЛП) и диаметр аорты (Ао), доплеровская оценка трансмитрального наполнения ЛЖ. Отклонения от нормы показателей оценивались как проявления патологии сердца.

Результаты: У пациентов 1-й группы выявлено: расширение полостей сердца (ЛП ≥ 40 мм \pm 2,2%, увеличение КДР, КСР, КДО, КСО), наличие клапанной патологии, гипертрофия миокарда ЛЖ (135-40 \pm 3,4%); снижение ФВ до 10% (ФВ до проводимой терапии — 55,4 \pm 3,6%; после — 49,46 \pm 2,3%); диастолическая дисфункция 1-2-го типов. У пациентов 2-й группы – снижение ФВ (до 10%), до проводимого лечения ФВ — 66,4 \pm 2,2%, после — 57,2 \pm 3,6%; дилатации полостей предсердий и желудочков, диастолической дисфункции не отмечено.

Выводы. Использование ЭхоКГ у пациентов, принимающих различные схемы ПХТ, позволяет выявить ранние и поздние признаки кардиотоксичности, что дает возможность скорректировать дальнейшее лечение, вопросы реабилитации.