

## Научная информация

### По страницам научных журналов

#### Scientific information

##### Scientific Journal articles

#### **Тромбоз базилярной артерии: КТ-диагностика и эндоваскулярная терапия**

*La Radiologia Medica. Online First. 2 August 2010.*

По данным G. Bonatti et al. тромбоз базилярной артерии лежит в основе развития одного из редких вариантов ишемического инсульта. Без быстрого оказания медицинской помощи он в 80-90 % случаев ведет к смертельному исходу. Авторы наблюдали 59 пациентов с тромбозом базилярной артерии, проявившимся в эпизодах внезапной потери сознания, не связанной с какой-либо травмой. 33 из них были исключены из данного сообщения ввиду наличия у них паренхиматозного или субарахноидального кровотечения. Из оставшихся 26 пациентов у 15 с помощью КТ-ангиографии был распознан тромбоз базилярной артерии. Двенадцати из этих пятнадцати больных была проведена эндоваскулярная терапия. При этом было установлено полное совпадение данных

КТ-ангиографии и эндоваскулярной ангиографии. 7 больным выполнили внутриартериальный лизис, 5 – механическое удаление сгустка. Авторы пришли к выводу, что КТ-ангиография показана в большинстве случаев тромбоза базилярной артерии.

#### **Клиническое значение спиральной компьютерно-томографической ко- ронарографии**

*Хирургия. 2010. №7. С. 4-9.*

В. Д. Федоров, Г. Г. Кармазановский, Л. С. Коков и др. изучили возможности применения спиральной компьютерно-томографической коронарографии (СКТ-КГ) на аппаратах с 64- и 256 рядами детекторов для неинвазивного выявления поражения коронарных артерий и определения степени их стеноза. При обследовании 38 больных чувствительность СКТ-КГ по сравнению с обычной инвазивной коронароангиографией составила 92 %, специфичность – 91,2 %, прогностическое значение положитель-

ного теста – 84 %, прогностическое значение отрицательного теста – 95,7 %, общая точность – 91,5 %. Достоинством СКТ-КГ является ее неинвазивность и возможность оценки просвета и стенки коронарной артерии, а также структуры атеросклеротической бляшки. При СКТ-КГ по сравнению с инвазивной коронароангиографией сокращается время обследования и снижается опасность возможных осложнений – нарушений сердечного ритма, развитие гематомы в месте пункции артерий.

### **Эффективность использования стентов с лекарственным покрытием при «простой» и «сложной» коррекции стенозирующих поражений ствола левой коронарной артерии**

*Международн. журн. интервенционной кардиоангиологии. 2010. №21. С.11-16.*

Шаков Б.Е., Чеботарь Е.В., Казаковцев А.В. и др. сравнили результаты «одностентовых» и «двухстентовых» эндоваскулярных вмешательств, сопровождающихся имплантацией стентов с лекарственным покрытием (у 23 пациентов) и голометаллических стентов (у 35 пациентов) с поражением бифуркации ствола левой коронарной артерии. Среди больных было 44 мужчины и 14 женщин в возрасте 39-86 лет (средний возраст  $56,4 \pm 1,2$  года). Ангиографический успех вмешательства был достигнут у всех пациентов. Клинический успех был получен у 96,6 % больных.

В статье детально рассмотрены основные отдаленные результаты имплантации стентов. Показано, что эндоваскулярные вмешательства при поражении бифуркации ствола левой коронарной артерии сопровождаются хорошими непосредственными ангиографическими и клиническими результатами. В отдаленном периоде применение стентов с лекарственным покрытием сопровождалось достоверно меньшей частотой развития рестенозов и необходимостью в повторной реваскуляризации при «простой» и «сложной» коррекции бифуркации левой коронарной артерии.

ленном периоде применение стентов с лекарственным покрытием сопровождалось достоверно меньшей частотой развития рестенозов и необходимостью в повторной реваскуляризации при «простой» и «сложной» коррекции бифуркации левой коронарной артерии.

### **Функциональные параметры левого желудочка по данным МР- и КТ-исследований**

*La Radiologia Medica. 2010. V.115. Nu 5. P. 702-713.*

А. Palumbo et al. сопоставили данные МРТ и КТ в оценке функциональных параметров левого желудочка сердца у 181 пациента, направленного для исследования по различным показаниям. Магнитно-резонансное исследование заключалось в выполнении двумерной сбалансированной кинопоследовательности в устойчивом состоянии свободной прецессии. Компьютерную томографию производили методом мультифазной реконструкции по короткой оси.

Между результатами МР- и КТ-исследований отмечен высокий уровень соответствия. Фракция опорожнения при МР-исследовании составила  $51 \pm 14$  % против  $53 \pm 15$  % при КТ. Установлена хорошая корреляция этой фракции ( $r=0.71$ ;  $p \geq 0.05$ ) и конечно-систолического объема ( $r=0.74$ ;  $p \geq 0.05$ ). Конечно-диастолический объем ( $74 \pm 23$  мл при МР-исследовании против  $71 \pm 19$  мл при КТ;  $r=0.58$ ;  $p \leq 0.05$ ) и масса миокарда ( $63 \pm 20$  г при МР и  $56 \pm 18$  г при КТ;  $r=0.89$ ;  $p \leq 0.01$ ) оказались различными, хотя эти различия не были клинически значимыми. Таким образом для исследования функциональных параметров левого желудочка могут с равным основанием применяться как магнитно-ре-

зонансные, так и компьютерно-томографические исследования.

**Компьютерно-томографические симптомы метастазов в перикард**

*Journal of Computed Assisted Tomography. 2010. V.34.Issue 4. P.554-558.*

Prakash Priyanka et al. ретроспективно изучили с помощью компьютерной томографии признаки метастазирования опухолей в перикард у 60 больных, среди которых были 24 мужчины и 36 женщин (средний возраст пациентов – 62 года). Наиболее частым симптомом метастазирования опухоли в перикард оказалось наличие экссудата в полости перикарда. Он был выявлен у 54 из 60 больных (90 %). Скопление жидкости было небольшим у 23 пациентов и умеренным или значительным у 31 больного. У 14 (23 %) пациентов из 60 обнаружены очаговые образования в перикарде, у 27 (45 %) отмечено утолщение перикарда, у 39 (65 %) определялись преперикардальные лимфатические узлы.

**Ультразвуковая оценка ретро-мезентериального положения третьей части двенадцатиперстной кишки у 33 новорожденных**

*Pediatric Radiology. 2010. V.40. Nu 9. P. 1476-1484.*

David K. Yousefzadeh, Lisa Kang and Laura Tessicini оценили возможность без использования ионизирующего излучения и без приема контрастного вещества определить положение третьей части двенадцатиперстной кишки. По их наблюдениям над 33 новорожденными, ультразвуковое исследование позволяет видеть положение этой части кишки между верхней брыжеечной артерией и аортой. Для получения требуемых для диагностики изображений требуется в

основном 34 секунды. Ретро-мезентериальное положение этого отдела двенадцатиперстной кишки было четко зафиксировано у всех 33 новорожденных. Краткость времени для изучения этой картины указывает на практичность применения ультразвуковой методики.

**Наблюдения за пациентами с первоначальным ложноположительным КТ-диагнозом «острый аппендицит»**

*Radiology. 2010. V.258. № 1. P.119-126.*

Joseph W. Stengel et al. изучили материалы о состоянии 2283 пациентов, которым была выполнена компьютерная томография в связи с клиническим подозрением на острый аппендицит. Среди пациентов было 856 мужчин и 1427 женщин в возрасте от 18 до 99 лет (средний возраст – 46 лет). Из 2283 пациентов у 516 данные компьютерной томографии были оценены как возможность или явное наличие аппендицита. Но 13 пациентам (3%) из 516 не было проведено лечение аппендицита. Из них 5 больным позднее (интервал составил от 5 до 443 дней) все же была выполнена аппендэктомия и доказано наличие аппендицита. У 7 из этих 13 пациентов в продолжение 583 дней (14-1460 дней) аппендицит не развился. У одного пациента при хирургическом вмешательстве был обнаружен нормальный червеобразный отросток.

**Прогностическая ценность положительного результата выявления полипов при проверочной (скрининговой) КТ-колонографии**

*European Radiology. 2010. V.20. Nu 7. P. 1651-1656.*

Perry J. Pickhardt, Steven M. Wise and David H. Kim определили позитивную предсказательную ценность выявления полипов при КТ-колонографии. Для

этого была проведена оценка 739 колоректальных полипов, обнаруженных при проверочной компьютерно-томографической колонографии у 479 пациентов. При этом учитывали величину маленьких (6-9 мм) полипов, больших (более 9 мм) полипов, характера роста полипов, их морфологического характера. Выявляемость полипов, величиной равной или менее 6 мм, 6-9 мм и равной или более 10 мм составила 91,6 % (637 из 739), 90,1 % (410 из 451) и 92,7 % (267 из 288). Соответственно для стелющихся (sessile), бугорковых (pedunculated), плоских и опухолевидных полипов выявляемость была равна 92,5 % (441 из 477), 96,5 % (139 из 144), 77,7 % (73 из 94) и 97,6 % (40 из 41).

#### **Радиоэмболизация (Y-90) при лечении пациентов с нерезектабельными метастазами в печени**

*La Radiologia Medica. 2010. V.115. Nu 4. P. 619–633.*

R. Cianni et al. оценили эффективность радионуклидного лечения нерезектабельных метастазов в печени у больных, у которых не наблюдалось положительного результата химиотерапии. В период от февраля 2005 г. до января 2008 г. было проведено лечение 110 пациентов с метастазами в печень колоректального рака, рака молочной железы, рака желудка, поджелудочной железы, легкого, пищевода и гортани, а также метастазов холангиокарциномы и меланомы. При радиоэмболизации с использованием иттрия-90 полный или частичный успех был достигнут у 45 пациентов, стабильное состояние отмечено у 42 пациентов и прогрессирование болезни – у 23. Технологически успех был отмечен в 90 % случаев, а через 3 месяца после окончания лечения – в 83,6 %.

Побочным эффектом был гепатит 4 -й степени у одного больного, гастрит 2-ой степени – у двух пациентов и холецистит 2-й степени – у двух пациентов. Согласно трехлетнему опыту авторов статьи, радиоэмболизация с использованием препарата иттрия-90 является пригодным и безопасным методом лечения метастазов в печени с допустимым уровнем осложнений.

#### **Анатомические варианты артериальной системы печени, чревного ствола и почечных артерий по данным КТ-ангиографии**

*Brit. Journal of Radiology. 2010. V. 83. P. 661-667.*

M. S. Ugurel et al. ретроспективно определили анатомические варианты чревного ствола, печеночных артерий и артерий почек у пациентов, которым по разным показаниям была произведена МДКТ-ангиография.

Трифуркация чревного ствола была установлена в 89%, а бифуркация – в 8 % случаев. В 1 % чревной ствол отсутствовал, гепатоспленомезентериальный ствол был виден в 1 % и спленомезентериальный – в 1 %.

Варианты печеночной артерии отмечены у 48 % пациентов. Варианты чревного ствола и/или печеночной артерии находились у 23 (39,7 %) из 58 пациентов с нормальной почечной артерией и в 27 (64,3 %) из 42 пациентов с добавочными почечными артериями. Было показано, что МДКТ-ангиография обеспечивает точную и детальную оценку сосудистой анатомии печени и почек. Поэтому при проведении исследований сосудов одного из этих органов должна приниматься во внимание возможность вариаций в сосудистой системе других органов.

**Изображение добавочной  
внутрипанкреатической селезенки**

*Brit. Journal of Radiology. 2010. V.83. P.668-673.*

L. A. Spencer, D. L. Spizarny and T. R. Williams описали характер лучевого изображения добавочной селезенки, расположенной в нижнезаднем отделе поджелудочной железы у трех пациентов.

Добавочная селезенка хорошо очерчена, величина ее 1-3 см, плотность и интенсивность тени соответствуют плотности изображения селезенки при компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии, она накапливает <sup>99m</sup>Tc (серный коллоид).

Знание картины добавочной селезенки данной локализации необходимо для дифференциации с опухолями поджелудочной железы.

**Рентгеноконтрастные вещества  
в урологическом стационаре:  
клинико-экономический анализ**

*Урология.2010. №3. С.10-16.*

Н. Л. Шимановский и С. К. Яровой осветили экономические аспекты рентгеноконтрастных исследований в урологической практике.

Ими описаны побочное действие различных групп контрастных средств и экономические последствия этих побочных эффектов.

В частности, при стационарном лечении пиелонефрита расход средств на рентгеноконтрастные препараты достигает 25 % от общей суммы, затраченной на медикаментозную терапию.

Отмечается меньшая частота побочных реакций при введении неионного средства омнипака (5,17 %) по сравнению с ионным рентгеноконтрастным препаратом урографинном (14,84 %).

**Роль МРТ в прогнозировании  
эффективности лучевого  
и химиолучевого лечения  
рака шейки матки**

*Медиц. радиология и радиац. безопасность. 2010. Т.55. №4. С.49-54.*

З. Н. Шавладзе, Т. П. Березовская, А. А. Пронин, Л. И. Крикунова определили возможности МРТ для стадирования рака шейки матки (РШМ) и для прогнозирования результатов лучевого (у 24 пациентов) и химиолучевого (у 36 пациентов) лечения. Протокол МРТ включал получение Т2-взвешенных изображений в сагиттальной и аксиальной плоскостях, а также Т1- взвешенных изображений и магнитно-резонансных урограмм в коронарной плоскости. Срок наблюдения после лечения составил от 3 до 36 месяцев (медиана 11,5 месяцев). За это время рецидив возник у 22 больных. По данным МРТ распространение опухоли на тело матки увеличивает риск рецидива опухоли в 7 раз, а объем опухоли более 30 см<sup>3</sup> – в 4,1 раза. Выявление при МРТ увеличенных тазовых и парааортальных лимфоузлов с поперечным диаметром более 1 см увеличивает вероятность рецидива в 3,8 раза.

**Компьютерная томография  
молочной железы  
с контрастным усилением**

*Radiology.2010. V. 256. Nu 3. P. 714-723.*

Nicolas D. Prionas et al. определили диагностическое значение компьютерной томографии с контрастным усилением при исследовании молочной железы у 46 женщин в возрасте 35-72 лет (средний возраст – 53,2 года). Исследование выполняли до биопсии молочной железы. У обследованных женщин было выявлено 54 поражения (25 доброкачественных поражений и 29 злокачествен-

ных новообразований). С помощью КТ с контрастным усилением злокачественные опухоли распознавались значительно лучше, чем при маммографии и КТ без контрастного усиления. По данным авторов, использование КТ с контрастным усилением позволит улучшить диагностику рака молочной железы.

### **18F-FDG PET/КТ с контрастным усилением в оценке состояния аксиллярных лимфатических узлов при раке молочной железы I-ой стадии**

*Nuclear Medicine and Molecular Imaging. 2010. V.44. Nu 3. P.170-176.*

По данным Eun Jung Kong et al., 18F-FDG PET позволяет оценить состояние лимфатических узлов при раке молочной железы, но все же недостаточно точно при ранней стадии развития опухоли. Поэтому авторы провели исследование 143 больных раком молочной железы с опухолью объемом  $\leq 2$  см с использованием комбинации ПЭТ и КТ с контрастным усилением. Результаты ПЭТ/КТ были сопоставлены с данными хирургической диссекции аксиллярного лимфатического узла или биопсии «сторожевого» лимфатического узла. Чувствительность, специфичность, негативная и позитивная ценность ПЭТ/КТ в установлении поражения аксиллярных лимфатических узлов составили 70,0 %, 92,2 %, 88,8 % и 77,8 % при 8 ложноположительных и 12 ложнонегативных результатах.

В целом авторы пришли к заключению, что ПЭТ/КТ с контрастным усилением не может заменить гистологическое исследование «сторожевого» лимфатического узла, но повышает чувствительность обнаружения метастазов в аксиллярные лимфатические узлы, в том числе при раке I-ой стадии.

### **Значение улучшенной технологии при выполнении чрескожных биопсий**

*Radiology. 2010. V. 256. Nu 3. P.751-758.*

Sharon W. Kwan et al. отметили, что за период между 1997 г. и 2008 г. число биопсий, зарегистрированных на 100000 пациентов, возросло от 1380 до 1945 (3 % в год). При этом число биопсий, выполняемых радиологами, увеличилось в рамках ежегодной регистрации на 8 %. Четко отмечается уменьшение числа инвазивных и выполняемых без визуального контроля чрескожных биопсий. В 2008 г. среди всех биопсий (открытых, эндоскопических и чрескожных) 67 % составили чрескожные биопсии.

### **Чрескожная вертебропластика при лечении больных остеопорозом с патологическими переломами позвонков**

*Травматология и ортопедия России. 2010. № 2. С. 93-96.*

Д. С. Астапенков оценил эффективность вертебропластики в комплексном лечении 84 женщин с остеопорозом и патологическими переломами позвонков. Больные были рандомизированы на две группы. 68 пациентам провели комплексное консервативное лечение, а 16 пациентам дополнительно – чрескожную вертебропластику. Средний возраст пациентов в первой группе составил  $65,0 \pm 10,5$  лет, во второй –  $56,0 \pm 6,5$  лет. Всем больным выполняли двойную рентгеновскую абсорбциометрию поясничного отдела позвоночника. Большинству больных второй группы провели МРТ и КТ. В статье в графической форме приведен алгоритм оценки показаний и противопоказаний к вертебропластике. Полученные данные указывают на то, что вертебропластика позволяет улуч-

шить результаты комплексного лечения больных остеопорозом с патологическими переломами позвонков.

**Значение ультразвукового исследования в диагностике переломов ребер, не обнаруженных при рентгенографии**

*Emergency Radiology. Online First, 23 July 2010.*

Figen Turk, Ali Beker Kurt and Seher Saglam оценили роль ультразвукового исследования в распознавании переломов ребер, не выявленных при рентгенологическом исследовании у 20 пациентов. Наиболее часто у этих пациентов повреждение ребер возникло при падении. Причиной пропуска перелома при рентгенографии являлось преимущественно локализация его в хрящевой части ребра. При УЗИ перелом выражается в ясном нарушении четкости изображения переднего экзогенного края ребра, ребернохрящевое соединение и реберного хряща. Ультрасонография позволила обнаружить 26 переломов ребер у 18 из обследованных 20 пациентов.

**Сравнение данных посмертной компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии с результатами аутопсии**

*Korean Journal Radiology. 2010. V.11(4). P. 395-406.*

Gang Gyu Cha et al. сравнили данные мультidetекторной компьютерной томографии с 16 рядами детекторов и МРТ 3,0 Т всего тела, выполненных в течение двух часов до аутопсии, с результатами патологоанатомического исследования 4-х умерших.

Большинство обнаруженных при КТ и МРТ изменений, относящихся к поражениям головы и шеи, сердца и сосудов, грудной клетки, живота, позвоночника и мышечноскелетной системы, соответствовало результатам вскрытия.

Компьютерная томография была полезна в диагностике фатальных геморрагий и пневмоторакса, при характеристике переломов костей. МРТ была эффективна в оценке металлических объектов, поражений мягких тканей и геморрагий.

**От редколлегии:**

Специалистам ультразвуковой диагностики, проводящим исследования урологических больных, особенно в условиях экстренной урологии, рекомендуем познакомиться с обстоятельным обзором «Ультразвуковая диагностика у больных с почечной коликой» («Клиническая медицина», 2010, № 6, С. 53-56). Автор обзора (Л.Е.Белый) осветил вопросы ультразвуковой семиотики острой обструкции верхних мочевых путей, гидронефротической трансформации почки, нарушений уродинамики верхних мочевых путей. В обзоре описаны сложности доплерографической диагностики нарушений пассажа мочи и почечной гемодинамики при почечной колике.