

## Научная информация

### По страницам научных журналов

#### Scientific information Scientific Journal articles

##### **К 85-летию Российского научного центра рентгенорадиологии**

*Вопросы онкологии. 2009. Том 55. № 4*

Российскому центру рентгенорадиологии исполнилось 85 лет. Центр был создан Постановлением Совета Народных Комиссаров (протокол № 22) и 10 января 1924 года официально утвержден как Рентгеновский институт Народного Комиссариата здравоохранения 24 мая 1924 года. Юбилею Российского научного центра рентгенорадиологии посвящен ряд статей, опубликованных в журнале «Вопросы онкологии». Среди них статьи об истории развития центра, о задачах подготовки кадров лучевых специалистов, о системе непрерывного образования радиологов, а также о важных проблемах современной лучевой терапии и ядерной медицины.

##### **Развитие атеросклеротических бляшек в сонных артериях**

*Radiology. 2009. V.252. Nu 3. P. 789-796*

Loic Boussel et al. в рамках многоцентрового исследования изучили изменения толщины стенки сонных артерий в течение одного года у 160 пациентов с помощью МРТ – 1,5Т. Количественная оценка динамики атеромы была осу-

ществлена по T1-взвешенным изображениям. Результаты исследования показали, что средний прирост объема стенки сонной артерии в течение года составил  $2,31\% \pm 10,88$  (стандартное отклонение) ( $p=.014$ ). При этом объем стенки артерии увеличивался быстрее у пациентов, не получавших лечение статинами ( $7,87\% \pm 13,58\%$  против  $1,14\% \pm 9,9\%$ ) ( $p=.029$ ).

##### **Внутричерепные аневризмы у детей**

*Amer. Journ. of Neuroradiology. 2009. V.30. Issue 7. P. 1315-1324*

S.W.Hetts et al. посвятили обзорную статью проблеме диагностики и лечения внутричерепных аневризм у детей. Ретроспективно был оценен клинический материал, включавший наблюдения за 77 детьми, у которых были обнаружены 103 интракраниальные аневризмы. Среди пациентов было 40 девочек и 37 мальчиков (средний возраст обследованных – 12 лет). У 35 больных аневризмы имели мешотчатую форму, у 25 наблюдали 31 аневризму веретенообразной формы. 49 детей подверглись различным вмешательствам на аневризмах, а 18 лечились консервативно. Авторы отмечают, что в нейрососудистых центрах, в которых есть возможность микронейрососудис-

тых и эндоваскулярных вмешательств, большинство больных успешно лечится. В представленном авторе обзоре смертность детей с внутрочерепными аневризмами составила 1,3 %.

### **Лучевая нагрузка при КТ головы у детей**

*Pediatric Radiology. 2009. V.39. Nu 10. P.1059-1065*

Mary A. King et al. (США) определили дозу радиации при компьютерной томографии головы у детей в двух госпиталях: в травматологическом центре (ТЦ) и в региональном педиатрическом госпитале (РПГ). Компьютерную томографию выполняли без контрастного усиления. Эффективная доза радиации была оценена у 240 детей в ТЦ (возраст детей : 0-3, 4-9, 10-14 лет) и у такой же группы детей, обследованных в РПГ). Было установлено, что средняя величина эффективной дозы была в РПГ на 0,44 mSv ниже, чем в ТЦ во всех возрастных категориях. Средняя эффективная доза у самых юных детей была значительно выше как в ТЦ (2,74 mSv в возрасте 0-3 года против 2,23 mSv в возрасте 10-14 лет;  $p < 0.001$ ), так и в РПГ 2,44 mSv в возрасте 0-3 года против 1,71 mSv в возрасте 10-14 лет;  $P < 0.001$ ).

### **КТ-перикардостомия при постхирургическом скоплении жидкости в полости перикарда**

*Amer.Journ.of Roentgenol.2009. V.193.Issue 4. P.314-320*

Suzanne L. Palmer et al. у 36 пациентов произвели под контролем компьютерной томографии перикардостомию для удаления жидкости из полости перикарда. У 33 пациентов скопление жидкости возникло после больших кардиоторакальных операций, у 3 больных – после

минимальных инвазивных процедур. Всего было выполнено 39 КТ-катетерных перикардостомий без клинически значимых осложнений. Только у 3 из 36 больных имел место рецидив накопления жидкости в полости перикарда. 8 пациентов нуждались в дренировании плевральной полости, которое было проведено непосредственно после перикардостомии.

### **Роль DWI-MRI в диагностике злокачественных опухолей у детей и подростков**

*Academic Radiology. 2009. V.16. Issue 7. P. 866-871*

Sedat Alibek et al. оценили возможности диффузионно-взвешенной МРТ в диагностике злокачественных опухолей центральной нервной системы, органов грудной клетки, живота и мышечно-скелетной системы у 29 детей (17 мальчиков и 12 девочек) в возрасте от 2 месяцев до 29 лет (средний возраст – 8,9 лет). Исследования проводили на открытом МРТ 1,5Т без анестезии и седативных средств. У 27 детей не было артефактов, а у двух они не повлияли на качество обследования. величина коэффициента DWI была сопоставлена с данными T1-взвешенных постконтрастных изображений. Оба метода обеспечили точную диагностику опухолей. Однако применение T1-взвешенных изображений позволило дополнительно у трех пациентов обнаружить увеличенные лимфатические узлы.

### **Вклад профессионального облучения в заболеваемость раком желудка у работников производственного объединения «Маяк»**

*Медицина труда и промышленная экология. 2009. №8. С.20-25*

По данным Г.В.Жунтовой основной вклад в заболеваемость раком желудка у работников ПО «Маяк» вносили нерадиационные факторы: хронический гастрит с секреторной недостаточностью, язвенная болезнь и полипоз желудка, курение, злоупотребление алкоголем. Текущее курение увеличивало риск рака желудка в 2,1 раза, злоупотребление алкоголем в 1,6 раза. Пролонгированное общее внешнее гамма-облучение в суммарной дозе свыше 3,0 Гр увеличивало риск возникновения рака желудка в 2,6 раза. В целом влиянием пролонгированного общего гамма-облучения в дозе более 3,0 Гр могло быть вызвано приблизительно 5% случаев рака желудка в период с 1956 г. по 1997 г.

### **Двусторонние камни миндалин**

*Oral Radiology. 2009. V.25. Nu 1. P. 67-70*

Rajen N.Mody and Saurabh Srivastava наблюдали 45-летнего мужчину, который за 6 лет до этого лечился по поводу рака слизистой оболочки ротовой полости. Пациент жаловался на затруднения при открывании рта. При ортотомографии были обнаружены большие двусторонние рентгеноконтрастные отложения над ветвями нижней челюсти. Авторы отмечают, что в литературе были описания случаев обнаружения конкрементов в миндалинах. Камни состоят из солей кальция или солей кальция в комбинации с другими минеральными солями. Обычно камни невелики и чаще асимптомны. Они определяются при компьютерной томографии и не требуют лечения.

### **Вторичный пневмомедиастинум**

*Lung. 2009. V.187. Nu 5. P.341-346*

Вторичный пневмомедиастинум – это скопление воздуха в средостении, связанное с определенным патологическим

состоянием. Manuel Saceres с соавторами наблюдали 45 пациентов с подобным осложнением, возникшим при тупой травме груди или баротравме.

Помимо воздуха в средостении у этих больных была зарегистрирована в 44% подкожная эмфизема, в 47% – пневмоторакс и в 11% – жидкость в плевральной полости. Важно отметить, что газ в средостении был обнаружен с помощью обзорной рентгенографии только в 47% случаев, а при компьютерной томографии – в 100%. Особенно низкой была чувствительность рентгенографии при тупой травме. Длительность госпитализации больных составила в среднем 19 дней. Смертность оказалась высокой (в 38%), преимущественно в случаях баротравмы.

### **Виртуальная КТ-гастроскопия и гастроэндоскопия в дифференциации злокачественных и доброкачественных язв желудка**

*Radiology. 2009. V.252. P.410-417*

Chiao-Yun Chen et al. сравнили возможности виртуальной КТ-гастроскопии и обычной гастроэндоскопии в дифференциации злокачественных и доброкачественных язв желудка у 115 пациентов (61 мужчина, 54 женщины; средний возраст 64,7 года). При гистологическом исследовании 39 язв оказались доброкачественными, а 76 – злокачественными. Чувствительность виртуальной КТ-эндоскопии и гастроэндоскопии в диагностике злокачественных язв составили, соответственно, 92,1 % (70 из 76) и 88,2 % (67 из 76), а специфичность 91,9 % (34 из 37) и 89,5 % (34 из 38) в распознавании доброкачественных язв. Гастроэндоскопия была чувствительнее при определении злокачественного характера поражений по картине дна язвы,

а КТ-гастроскопия – по оценке краев изъязвления.

### **Эхография билиопанкреатодуоденальной зоны у больных с гастродуоденальными язвами**

*Хирургия. 2009. № 5. С. 36-39*

М.Я.Насиров и Г.Х.Абдиева изучили частоту хронического нарушения дуоденальной проходимости и диагностические возможности ультразвукового исследования органов билиопанкреатодуоденальной зоны у 95 больных в возрасте от 20 до 78 лет с гастродуоденальными язвами. После эхографического изучения моторно-эвакуационной функции двенадцатиперстной кишки больным выполняли УЗИ печени, желчного пузыря, общего желчного протока и поджелудочной железы. При сонографии органов этой зоны были выявлены разнообразные изменения их эхоструктуры и функции. Так, желчный пузырь из 95 больных был нормальным только у 6 (6,3%). Некалькулезный холецистит наблюдался у 20 (21%) больных, конкременты в желчном пузыре – у 11 (11,5%), камни общего желчного и общепеченочных протоков – у 2 (2,2%). Значительные органические и функциональные изменения были обнаружены при УЗИ поджелудочной железы и печени.

### **Расширение внутрипеченочных желчных протоков при метастазах колоректального рака**

*Amer.Journ.of Roentgenol.2009.V.193.Issue 3. P.752-756*

Kartik S. Ihaveri et al. определили диаметры внутрипеченочных желчных протоков по компьютерным томограммам, которые были выполнены 2226 пациентам для установления у них стадии гистологически доказанного колорек-

тального рака (1000 случаев), неколо-ректального рака (1000 случаев) и гепатоцеллюлярного рака (226 случаев). Из 297 пациентов с метастазами колоректального рака у 49 (16,5 %) было обнаружено расширение внутрипеченочных желчных протоков, тогда как у 263 больных с метастазами неколо-ректального рака только у 8 (3 %) желчные протоки были расширены.

Из 226 пациентов с гепатоцеллюлярным раком расширение протоков было выявлено у 13 (5,7 %). При этом объем опухолевого поражения не был существенно связан с вероятностью расширения желчных протоков.

### **Комбинация ПЭТ/КТ в диагностике рецидива колоректального рака**

*Nuclear Medicine and Molecular Imaging.2009. V.36. Nu 9. P.1388-1396*

Kazuhiro Kitajima et al. сравнили результаты комбинации ФДГ ПЭТ/КТ без контрастного усиления и комбинации ФДГ ПЭТ/КТ с контрастным усилением в диагностике рецидива колоректального рака у 170 пациентов.

Точность диагностики была проверена посредством гистологических и радиологических исследований, а также клинического наблюдения в продолжение более 6 месяцев.

Чувствительность, специфичность и точность ПЭТ/КТ с контрастным усилением составили 93,2 (69/74), 95,8 (92/96) и 94,7 (161/170)%, тогда как при ПЭТ/КТ без контрастного усиления – 89,2 (66/74), 94,8 (91/96) и 92,4 (157/170)%. Авторы пришли к выводу, что ПЭТ/КТ с контрастным усилением является точным методом определения рецидива колоректального рака и позволяет уточнять показания кнеобходимой терапии.

### Неинвазивная МР-диагностика острой закупорки мочеточника

*Radiology. 2009. V.252 Nu.3. P.721-728*

Harriet C. Thoeny et al. произвели неинвазивное диффузно-взвешенное магнитно-резонансное исследование 21 пациенту (2 женщины, 19 мужчин; средний возраст  $43 \pm 10$  лет) с острой односторонней обструкцией мочеточника, вызванной камнем. Контрольная группа включала 1 женщину, 15 мужчин (средний возраст  $44 \pm 12$  лет). Диффузно-взвешенная МРТ позволила установить изменения в диффузии и перфузии почки у пациентов с камнем в мочеточнике.

### Внутрипротоковый рак in situ: современные представления и пути достижения прогресса

*Journ. of Clinical Oncology /русское издание/. 2009.N.27. №2.P.171-180*

Статья Henry M. Kuerer et al. основана на работе и консультациях ведущих экспертов в данной области, завершившихся специальным симпозиумом. По данным авторов, характер экспрессии генов в клетках внутрипротокового рака in situ (DCIS) поможет определить их молекулярные характеристики, отличающие очаги высокого риска от клинически незначимых.

Дополнительные перспективныоткрывает разработка новых методов выделения РНК из фиксированных тканей. При маммографии распространенность DCIS часто недооценивается. Внутрипротоковый рак in situ (DCIS) – четвертая по частоте злокачественная опухоль среди женщин в США.

Выявление DCIS резко возросло в США с той поры, когда для массовых обследований стали применять маммографию. В настоящее время 90% случаев DCIS выявляются при маммографии в

виде подозрительных микрокальцификатов – полиморфных, собирающихся в группы или линии и распределенных по сегментам.

Основным недостатком маммографии является недооценка распространенности опухолевых очагов у больных с мультифокальным процессом. МРТ с контрастным усилением характеризуется высокой чувствительностью, но низкой специфичностью при диагностике DCIS. При МРТ трудно различить DCIS и доброкачественную гиперплазию молочной железы, но в целом частота определения DCIS при МРТ вдвое выше, чем при маммографии. УЗИ помогает в выявлении очагов опухоли, но окончательный диагноз с его помощью поставить трудно и специфичность его недостаточна.

Применение КТ вновь получает широкое распространение после разработки специального плоского детектора для изучения молочной железы. С помощью КТ с высокой надежностью определяются микрокальцификаты. Предварительное исследование ПЭТ с  $^{18}\text{F}$ -фтордезоксиглюкозой показало высокую чувствительность метода (DCIS был выявлен в 10 из 11 случаев). Отметим, что значительная часть реферируемой статьи Н.М.Кuerer et al. посвящена проблемам хирургического, лучевого и гормонального лечения рака молочной железы и изучения различных воздействий на механизмы развития этого рака.

### Мультимодальная САД в оценке новообразований молочной железы при маммографии и при УЗИ

*Academic Radiology. 2009. V.16. Issue 7. P: 810-818*

Bercman Sabiner et al. изучили возможности использования компьютер-

ной диагностической программы (CAD) при анализе результатов маммографии и 3D-сонографии у 67 женщин в возрасте 27-86 лет.

У этих женщин было обнаружено 67 новообразований в молочных железах: 32 доброкачественных и 35 - злокачественных.

С помощью программы CAD 10 опытных специалистов изучили особенности полученных при маммографии и при УЗИ изображений.

При использовании CAD чувствительность правильной оценки характера новообразования повысилась от 98 % до 99%, а специфичность – с 27 % до 29 %.

Следовательно, применение хорошо разработанной CAD способствует дифференциальной диагностике злокачественных и доброкачественных «масс» в молочной железе и решению вопроса о биопсии образования.

### **Фамильная история рака молочной железы: есть ли связь со смертностью заболевших раком**

*Brest Cancer Research and Treatment.2009. V.117. Nu 1.*

Ellen T. Chang et al. изучили материалы о 4153 женщинах с первично распознанным раком молочной железы. Были исключены носители мутаций генов BRCA1 и BRCA2.

Наблюдения за этой группой женщин продолжалось в среднем 6,5 лет (исключая 725 случаев смерти). Было установлено, что наличие в семье заболеваний раком молочной железы (фамильная история этого рака) не связана со смертностью членов группы, происшедшей от разных причин. Следовательно, клиническое обслуживание заболевших не зависит от фамильной истории рака молочной железы.

### **Сравнение цифрового томосинтеза молочной железы и цифровой маммографии при проверочных обследованиях**

*Amer.Journ.of Roentgenol.2009.V.193. Issue 2. P.586-591*

По данным David Gur et al. восемь опытных радиологов изучили результаты скрининга 125 женщин. У 35 из них был обнаружен рак молочной железы, а у 90 – признаков рака не было. Женщинам провели цифровую маммографию и цифровой томосинтез молочной железы. По сравнению с применением одной маммографии комбинация томосинтеза и маммографии позволили сократить необходимость в повторном вызове на обследование на 30%. При использовании только томосинтеза потребность повторного обследования уменьшилась в среднем на 10%.

### **Ультразвуковая диагностика и лечение ранних стадий остеоартроза тазобедренных суставов**

*Травматология и ортопедия России.2009. Т.51. №1. С.36-41*

Е. А. Волокитина, Н. В. Сазонова, Л. В. Мальцева провели ультразвуковое исследование тазобедренных суставов у 103 пациентов (185 суставов). Средний возраст пациентов – 42,4±5,6 лет. Комплексное рентгенологическое исследование и УЗИ позволило выявить сонографические критерии раннего коксартроза и разработать методику направленного введения хондропротектора к очагу поражения, что способствовало раннему локальному лечению и профилактике тяжелого дистрофического поражения. Определяли норму плотности участка суставной губы вертлужной впадины по передненаружной поверхности тазобедренного сустава и показатели первой и

второй стадий остеоартроза. Двухлетнее наблюдение за 24 больными (54 сустава) со второй стадией заболевания подтвердили эффективность разработанной методики диагностики и лечения ранних стадий заболевания.

### **Чрескожная вертебропластика при лечении остеопоротических переломов позвоночника**

*Skeletal Radiology. 2009. V.38. Nu 9. P. 863-869*

Salvatore Masata et al. изучили результаты чрескожной вертебропластики при лечении остеопоротических переломов позвоночника у 285 человек. Состояние пациентов анализировали через одну неделю, один год и три года после операции. При обследовании через неделю после операции все пациенты сообщили о нормальной двигательной активности (с болевыми ощущениями или же без таковых). При этом более 95% пациентов свободно передвигалось. В этот период различий между мужчинами и женщинами не отмечалось. Но через 3 года алгезия была более выражена у женщин.

### **Чрескожное введение цемента при злокачественных поражениях крестца и костей таза**

*Amer.Journ. of Neuroradiology/ 2009. V.30. Issue 7. P.1357-1359*

В.А.Georgy сообщил об опыте чрескожного введения цемента в очаги злокачественного поражения костей таза у 12 пациентов (7 мужчин и 5 женщин; средний возраст- 64,5 года). Всем больным, кроме одного, произвели КТ и МРТ до вмешательства и только КТ после него. Инъекцию цемента выполняли под КТ-контролем у 8 больных и под контролем рентгеноскопии – у двух пациентов. Адекватное расположение

цемента наблюдалось во всех случаях. У трех больных обнаружили минимальную и клинически незначительно выраженную утечку цемента. На протяжении двух- четырех недель наблюдения у всех пациентов, кроме одного, было отмечено уменьшение болей и готовность к дальнейшему лечению.

### **Сравнение угловой и обычной проекций МРТ в диагностике грыжи диска в шейном отделе позвоночника**

*European Spine Journal. 2009. V.18. Nu 8. P.1109-1116*

Jung Hyun Shim et al. при обследовании 43 пациентов, которым была выполнена передняя шейная дискэктомия, сравнили диагностические возможности обычной МРТ и угловой сагиттальной МРТ. Было установлено, что в диагностике грыжи диска чувствительность, специфичность и точность угловой сагиттальной МРТ составили 96,7 %, 95,0 % и 96,0 %, а обычной МРТ лишь 56,7 %, 85,0 % и 68, 0 %. В выявлении фораминального стеноза чувствительность, специфичность и точность углового сагиттального МРТ была 96,3 %, 95,7 % и 96,0 %, а обычной МРТ – 40,7 %, 91,3 % и 66,0 %.

### **МРТ и радионуклидное исследование в выявлении метастазов рака предстательной железы в скелет**

*Journ. of Medical Imaging and Radiation Oncology.2009.V.63.Issue 3. P.241-247*

R.Venkitaraman et al. провели МРТ всего тела и сцинтиграфию скелета 39 больным с раком предстательной железы в целях выявления метастазов опухоли в кости скелета. При МРТ было обнаружено 25 очагов поражения, а при сцинтиграфии – 18. Только 8 метастазов были найдены с помощью обоих мето-

дов. При скитингграфии лучше определялись метастазы рака в ребрах, а при МРТ – в позвоночнике. Поэтому оба метода целесообразно использовать как дополнительные исследования для выявления метастазов рака предстательной железы в скелет.

**Ультразвуковая диагностика и лечение ранних стадий остеоартроза тазобедренного сустава**

*Травматология и ортопедия России. 2009. Т.51. № 1. С.36-41*

Е. А. Волокитина, В. Сазонова, Л. В. Мальцева провели обследование 103 пациентов (средний возраст 12,4±5,6 лет).

Комплексное рентгенологическое и ультразвуковое исследование 185 тазобедренных суставов позволило выявить сонографические критерии раннего коксартроза и разработать методику направленного введения хондропротектора к очагу поражения, что способствовало раннему локальному лечению и профилактике тяжелого дистрофического поражения.

Эффективность разработанной методики диагностики и лечения ранних форм коксартроза подтверждена наблюдением на протяжении двух лет за 24 больными (54 сустава) со второй стадией заболевания.

**Книги издательского дома ВИДАР  
Серия «Классическая рентгенология»  
под общей редакцией проф. Кармазановского Г. Г.  
«Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости»  
Власов П. В.**

Практическое руководство профессора П.В. Власова посвящено современному состоянию лучевой диагностики заболеваний органов грудной полости. Лучевые методы исследования играют ведущую роль в диагностике заболеваний органов дыхания и средостения, занимающих в клинической практике более 50% всех патологических случаев, с которыми приходится сталкиваться рентгенологам и клиницистам.

Данное руководство является первой в отечественной литературе крупной работой, в которой получила всестороннее освещение диагностика наиболее частых и сравнительно редких заболеваний органов грудной полости. Специальные главы посвящены диагностике острых пневмоний и плеврита, хронических неспецифических заболеваний легких, туберкулеза органов дыхания, рака легкого, опухолей плевры, диффузных и диссеминированных процессов легких, опухолей и кист средостения. Все вопросы рассматриваются с учетом самых современных взглядов на патогенез и диагностику заболеваний.

Большим достоинством руководства «Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости» является комплексный подход к диагностике заболеваний. Наряду с традиционными методами рентгенологического исследования, такими как рентгенография и линейная томография, достаточно полно освещены роль и место в современном комплексе диагностических средств компьютерной томографии и ультрасонографии, значительно расширивших возможности диагностики заболеваний.

Руководство представляет интерес для рентгенологов, терапевтов, хирургов и врачей других специальностей, занимающихся диагностикой и лечением болезней органов дыхания и средостения.

Руководство восполняет существенный пробел в учебной литературе и, несомненно, станет настольной книгой практических врачей – лучевых диагностов, терапевтов и хирургов.

[www.vidar.ru/catalog/index.asp](http://www.vidar.ru/catalog/index.asp)