

По страницам научных журналов

**Ультразвуковая абляция –
новый метод лечения опухолей печени**

Вестник РАМН. 2008. № 10. С. 63–67.

Последним нововведением в лечении опухолей печени является высокоэнергетическая фокусирующая ультразвуковая абляция (ВЭФУА). Это полностью неинвазивный метод, который займет свое место в лечении как первичных, так и метастатических опухолей печени. В статье А.М. Казаряна и соавт. подробно освещены физические принципы ВЭФУА, методика ультразвукового и МР-мониторинга, оборудование для проведения экстракорпоральной ВЭФУА и результаты клинического применения метода в Китае и Великобритании. Статья сопровождается списком литературы, включающим 55 публикаций.

**Трехмерная рентгеноконтрастная
ротационная ангиография в диагностике
заболеваний сосудов**

Хирургия. 2008. № 9. С. 4–7.

Н.Н. Малиновский и соавт. представили опыт применения трехмерной ротационной ангиографии в диагностике заболеваний сосудов у 261 больного. Метод обеспечивает построение виртуальных объемных моделей сосудистого русла на основе стандартных серий ангиограмм, полученных при вращении рентгеновской трубки.

В большинстве наблюдений были использованы трехмерные реконструкции коронарных артерий, дуги аорты и ее ветвей, инфраренального сегмента аорты. В статье приведены примеры значения метода в изучении топографии, объема и характера очага поражения, в определении анатомических параметров зоны исследования, производства измерений в условиях операционной и, при необходимости, баллонной ангиопластики и стентирования, в выявлении кальция в атеросклеротических бляшках и определении их плотности.

Нужна ли КТ-ангиография краниоцервикальных сосудов при КТ всего тела пациентов с множественными повреждениями?

Am. J. Neuroradiol. 2008. V. 29. N 10. P. 1902–1907.

S. Langren et al. установили, что краниоцервикальная КТ-ангиография легко интегрируется в про-

токол КТ всего тела пациентов с множественными повреждениями. Авторы выполнили КТ-ангиографию с введением 40 мл йодированного контрастного препарата на расстоянии от уровня II грудного позвонка до верхней части боковых желудочков на 16-рядном компьютерном томографе. Из 368 пациентов у 100 имелись повреждения головы и шеи, в том числе у 35 (9,5%) – переломы основания черепа, у 24 (6,5%) – челюстно-лицевых костей, у 11 (3%) – шейных позвонков. Закрытые повреждения сонных и позвоночных артерий были обнаружены у 6 больных (6 поражений внутренней сонной артерии и 3 – позвоночных артерий). Раннее распознавание способствует своевременному началу лечения и снижению смертности от этих жизненно опасных повреждений.

**Роль ФДГ-ПЭТ/КТ в планировании лучевой
терапии рака органов головы и шеи**

Radiation Oncology. 2008. V. 3. P. 29.

L. Deantonio et al. оценили роль позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) в установлении стадии и планировании лечения раковых опухолей органов головы и шеи различной локализации. У 22 пациентов объем опухоли определяли с помощью КТ, ПЭТ и комбинации ПЭТ/КТ.

Данные ПЭТ/КТ позволили внести изменения в определение стадии (TNM) опухолевого поражения у 5 из 22 больных. В отношении определения стадии болезни различия между ПЭТ/КТ и КТ были статистически значимы ($p < 0,0001$). Авторы подчеркивают значение результатов ПЭТ/КТ в составлении плана лечения больного.

**Влияние ПЭТ на диагностику и план лечения
больных раком органов головы и шеи**

J. Nucl. Med. 2008. V. 49. N 10. P. 1593–1600.

A.M. Scott et al. на основании многоцентрового исследования определили значение ПЭТ при планировании лечения пациентов с раковым заболеванием органов головы и шеи. Были изучены результаты обследования и лечения 71 больного (средний возраст – 56 лет). Данные ПЭТ обусловили изменения плана лечения у 33,8% больных. Кроме того, были обнаружены дополнительные очаги поражения у 39,4% пациентов. Эффективность ПЭТ-исследований была

подтверждена в течение последующего 12-месячного наблюдения.

Сравнение томосинтеза и рентгенографии в выявлении очагов в легких

Radiology. 2008. V. 249. Issue 10. P. 1034–1041.

J. Vikgren et al. сопоставили данные томосинтеза и рентгенографии у 42 больных с очагами в легких и 47 пациентов без очагов в легких.

Анализ изображений провели 4 пульмонолога-радиолога. Было установлено, что результаты томосинтеза превосходят данные рентгенографии. Чувствительность томосинтеза значимо выше при обнаружении очагов размером менее 9 мм.

Цифровая рентгенодиагностика метастазов в легких при диссеминированной меланоме кожи

Мед. радиол. и радиац. безопасн. 2008. Т. 53. № 5. С. 35–39.

И.В. Афанасова и соавт. провели ретроспективный анализ возможностей цифровой рентгенографии в диагностике метастазов в легкие у 288 больных меланомой кожи. Диссеминированная меланома кожи с метастазами в различные органы была установлена у 139 из 288 обследованных (48,3%). Метастазы в регионарные лимфатические узлы выявлены у 134 из 139 больных (96,4%). Метастазы в легкие обнаружены у 72 из 139 больных (51,8%). Они возникают чаще всего в первые 3 мес от момента поражения регионарных лимфатических узлов. Цифровая рентгенография легких имеет высокие разрешающие возможности в диагностике единичных и множественных метастазов в легкие диаметром более 0,5 см (чувствительность метода соответственно 87,5 и 100,0%). Для выявления или исключения метастазов в легкие диаметром менее 0,5 см необходимо, по данным авторов, выполнять спиральную КТ.

Значение положения рук при КТ пациентов с торакоабдоминальной травмой

Radiol. 2008. V. 249. Issue 4. P. 661–670.

M. Brink et al. изучили влияние положения рук при КТ (на 64-рядном томографе) у 177 больных с торакоабдоминальной травмой на качество изображения и величину лучевой нагрузки. У 132 пациентов обе руки при КТ были подняты выше уровня лопаток (стандартная позиция).

У 27 пациентов одна рука была поднята, а вторая опущена. У 18 пациентов обе руки были опущены. Качество изображения в 2 последних группах было снижено по сравнению со стандартной позицией, но в приемлемых диагностических лимитах. Средняя величина дозы в группе пациентов со стандартной позицией составила 18,6 mSv. При этом у пациентов

с одной поднятой рукой была выше на 18%, а у лиц с опущенной рукой – на 45%.

Роль МДКТ при абдоминальной травме

Eur. J. Trauma Emerg. Surg. 2008. V. 32. N 6. P. 533–537.

J. Czechowski et al. сообщили о результатах мультidetекторной КТ с контрастным усилением при исследовании 451 пациента с тяжелой абдоминальной травмой. Среди обследованных были 400 мужчин и 51 женщина в возрасте от 18 до 80 лет. По данным КТ с применением мультиформатной реконструкцией, были распознаны разрыв печени у 24 пострадавших, селезенки у 20, почки у 14, мочевого пузыря у 4 и уретры у 1 пациента. У 19 больных был поврежден более чем 1 орган. В 23 случаях потребовалась срочная операция. Остальные пациенты лечились консервативно. Авторы пришли к выводу о том, что в обследовании пациентов с тяжелой абдоминальной травмой должны участвовать травматолог, хирург и радиолог.

Контрастно-усиленная сонография и КТ в диагностике внутрпеченочных холангиокарцином

Brit. J. Radiol. 2008. V. 81. P. 881–889.

L.-D. Chen et al. ретроспективно оценили результаты контрастно-усиленной сонографии (CEUS) и КТ с контрастным усилением (СЕСТ) в диагностике внутрпеченочной холангиокарциномы у 40 больных.

В артериальной фазе контрастирования качество изображения холангиокарциномы при CEUS было аналогично таковому при СЕСТ. Но в портальной фазе характерный рисунок опухоли чаще исчезал при CEUS, чем при СЕСТ. В целом же, по данным авторов, CEUS обладает такой же диагностической точностью, что и СЕСТ, и может быть использована для установления вида внутрпеченочной опухоли.

Идентификация нормального червеобразного отростка у здоровых людей

Brit. J. Radiol. 2008. V. 81. P. 859–864.

H.C. Kim, D.M. Yang и W. Jin определили ценность дополнительной корональной реформации при 64-рядной мультidetекторной КТ червеобразного отростка у 200 взрослых людей. В анамнезе обследованных не было абдоминальных хирургических вмешательств. МДКТ выполняли без перорального контрастирования кишечника. Томограммы изучали 2 радиолога, специализирующиеся в области гастроэнтерологии. Совпадение мнения обоих специалистов в идентификации изображения червеобразного отростка было выше, когда рассматривались аксиальные и корональные изображения, чем при оценке только аксиальных срезов.

Значение КТ в диагностике аппендицита в условиях неотложной госпитальной помощи

Am. J. Roentgenol. 2008. V. 191. Issue 5. P. 1102–1106.

R.O. Nathan, C.C. Blackmore и J.G. Jarvik изучили роль КТ в определении плана лечения 100 больных, поступивших в стационар с подозрением на аппендицит в период с августа 2006 г. по ноябрь 2006 г. На основании данных КТ, намеченный в клинике план лечения был изменен у 29 пациентов. У 9 из 18 больных, у которых аппендицит считался возможным, и у 3 из 5 больных, у которых он считался весьма вероятным, поражение отростка было исключено. В целом чувствительность, специфичность, прогностическая ценность положительного и отрицательного результата, точность КТ-исследования червеобразного отростка составили 94, 100, 100, 99 и 99% соответственно.

Чрескожное лечение абсцессов брюшной полости и таза под лучевым контролем

Radiol. Med. 2008. V. 113. N 7. P. 999–1007.

D. Lagana et al. в период с августа 2001 г. и по август 2006 г. провели чрескожное лечение 107 абсцессов брюшной полости и таза у 95 пациентов (49 мужчин и 46 женщин; средний возраст больных – 61 год). 31 абсцесс располагался ретроперитонеально, 37 – интроперитонеально, 8 – в печени, 4 – в селезенке, 27 – в тазу. 71 абсцесс лечили под ультразвуковым наведением и 36 – под контролем МРТ.

Технический успех был достигнут во всех случаях без серьезных осложнений. В 98 случаях наблюдали прогрессирующее уменьшение скопления жидкого содержимого с последующим клиническим успехом. Лишь в 9 случаях чрескожный дренаж не привел к успеху из-за смещения катетера или его обструкции.

Чрескожное лечение окклюзии подвздошной артерии

Cardiovascul. Intervent. Radiol. 2008. V. 31. N 6. P. 1069–1076.

R. Gandini et al. провели у 138 больных с различными вариантами окклюзии подвздошной артерии реканализацию закупоренной артерии с последующей установкой стента. Средняя продолжительность наблюдения за итогами стентирования составила 108 мес. Результаты реканализации и стентирования были хорошими и не сопровождались большими осложнениями даже при очень сложных комплексных окклюзиях. У большинства пациентов эндоваскулярный подход был менее инвазивным, чем хирургическое вмешательство, и должен применяться в первую очередь у пожилых людей и пациентов с выраженной депрессией.

КТ, МРТ и сонография при чрескожной радиочастотной абляции почечноклеточного рака

Am. J. Roentgenol. 2008. V. 191. Issue 5. P. 1233–1238.

M.F. Meloni et al. сопоставили данные контрастно-усиленной КТ или МРТ с результатами контрастно-усиленной сонографии у 29 пациентов с 30 опухолями почек. Среди больных было 18 мужчин и 11 женщин в возрасте от 53 до 83 лет. Наблюдения за 27 больными продолжались с марта 1998 г. и по январь 2007 г. В оценке состояния 27 из 28 подвергнутых абляции опухолей данные КТ- или МРТ-обследования соответствовали результатам сонографии. Лишь в одном случае (с гиповаскулярной опухолью) при сонографии была пропущена прогрессия опухоли. В целом чувствительность, специфичность, прогностическая ценность положительного и отрицательного результата и точность сонографии составили 96,6, 100, 100, 95,8 и 98,1% соответственно.

Радиочастотная абляция почечноклеточного рака

Kor. J. Radiol. 2008. V. 9. N 4. P. 340–347.

S.-H. Park et al. сообщают об использовании радиочастотной абляции 17 почечноклеточных раковых опухолей у 16 пациентов (средний возраст больных – 60,5 года). Всем больным выполнили КТ через день, неделю, месяц и 6 мес после абляции опухоли. Все 17 опухолей размером от 1,1 до 5,0 см (средний размер – 2,2 см) были разрушены полностью. Период наблюдения составил 17–33 мес (в среднем 23,8 мес).

Рецидива опухоли не наблюдалось. Осложнения были отмечены у 5 пациентов: в 2 случаях – гематурия, в 1 – умеренное термическое повреждение *m. psoas*; также в 1 случае развился умеренный гидронефроз и еще в 1 случае – свищ.

ФДГ-ПЭТ/КТ и КТ в определении стадии рака яичника

Nucl. Med. Molecul. Imag. 2008. V. 35. N 10. P. 1912–1920.

K. Kitajima et al. сравнили точность комбинированной ПЭТ/КТ (с контрастным усилением) и контрастно-усиленной КТ в дооперационном определении стадии рака яичника у 40 больных. По данным операции и гистологического исследования, I стадия рака оказалась у 18 женщин, II – у 7, III – у 14, IV стадия – у 1 пациентки. Результаты КТ подтвердились у 22 из 40 больных (55%), а данные ПЭТ/КТ – у 30 из 40 (75%). При этом чувствительность лучевого обследования повысилась с 37,6 до 69,4%, специфичность – с 97,1 до 97,5%, точность – с 89,7 до 94,0%.

Диагностика переломов позвонков по рентгенограммам легких в боковой проекции

Radiol. Med. 2008. V. 113. N 7. P. 968–977.

V. Cataldi et al. определили полезность анализа обычных рентгенограмм органов грудной клетки в боковой проекции в выявлении компрессионных переломов позвонков у 145 пациентов (73 мужчины и 72 женщины; возраст – от 50 до 86 лет, средний возраст – 67,5 года) без симптоматики остеопороза. Клинически значимые переломы позвонков были обнаружены по боковым рентгенограммам у 18 (12,4%) из 145 пациентов. Это были “умеренно выраженные” переломы у 13 человек и тяжелые – у 5. Перелом одного позвонка имел место у 12 пациентов и множественные – у 6. Только 11% переломов позвонков отмечено в официальных клинических документах этих больных.

Значение СТ в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей костей при ¹⁸F (FDG) PET/CT

Eur. J. Nucl. Med. Mollecul. Imag. 2008. V. 35. N 11. P. 2000–2008.

K. Strolel et al. обследовали 50 пациентов (21 женщина и 29 мужчин в возрасте от 11 до 72 лет) с подозрением на первичную опухоль кости. Дифференциацию доброкачественных и злокачественных опухолей осуществляли отдельно по данным обычной рентгенографии, позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ), а также по данным ПЭТ в комбинации с КТ. Данные гистологического исследования были в 46 случаях, а клинико-лучевого наблюдения – в 4 случаях. В 17 наблюдениях опухоль была доброкачественной, в 33 – злокачественной. Чувствительность, специфичность и точность диагностики составили при обычной рентгенографии 85, 65 и 78%, при ПЭТ – 85, 36 и 68%, а при комбинации ПЭТ/КТ – 91, 77 и 86%. Таким образом, комбинация ПЭТ/КТ привела к значительно большей точности в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных поражений, чем только ПЭТ ($p = 0,039$).

Сравнение результатов маммосцинтиграфии с ^{99m}Tc-технетрилом в планарном и томографическом режимах

Мед. радиол. и радиац. безопасн. 2008. Т. 53. № 5. С. 51–59.

А.А. Тицкая и соавт. обследовали 61 больную раком молочной железы (РМЖ), которым выполнили маммосцинтиграфию с ^{99m}Tc-МИБИ в планарном и томографическом режимах. При исследовании в планарном режиме были выявлены патологические очаги у 28 (45,9%) женщин из 61. Но образова-

ния менее 10 мм не были обнаружены ни в одном случае. Опухоли более 10 мм имели вид слабоинтенсивного участка либо не определялись совсем. Не был диагностирован ни один случай мультицентричной формы роста опухоли. Чувствительность планарного режима в выявлении первичной опухоли составила 46%, а пораженных подмышечных лимфоузлов – 44,8%.

В томографическом режиме (ОФЕКТ) патологические образования в проекции молочных желез были выявлены у 59 пациенток из 61 (93,4%). Объемные образования менее 10 мм были обнаружены у 3 больных из 5 (минимальный размер составил 6 мм). Опухоли размером более 10 мм определялись в 100% случаев. Мультицентричный рост опухоли на томосцинтиграммах был выявлен в 6 случаях из 13. Чувствительность ОФЕКТ в выявлении первичной опухоли составила 93,4%, а пораженных лимфоузлов – 93,1%. При этом практически во всех случаях удавалось визуализировать измененные подмышечные лимфоузлы, а также лимфоузлы пекторальной, подключичной и подлопаточной группы.

Прямая магнитно-резонансная галактография

Radiol. 2008. V. 249. Issue 1. P. 54–61.

S.A. Schwab et al. сопоставили результаты различных методик галактографии у 23 женщин (возраст от 30 до 85 лет) с патологическими выделениями из соска молочной железы. Каждой женщине было проведено клиническое обследование, сонография и магнитно-резонансное исследование до лечебного вмешательства. В исследуемый проток при МР-галактографии вводили *gadopentetate dimeglumine*, после чего получали T1- и T2-ВИ и выполняли мультипланарную реформацию. Авторы отмечают преимущества МР-галактографии с контрастированием перед обычной галактографией и МР-галактографией без введения контрастного препарата. В частности, у 8 из 23 женщин прямая МР-галактография позволила обнаружить дополнительные патологические изменения.

Роль ПЭТ в определении стадии развития злокачественной меланомы кожи

Radiol. 2008. V. 249. Issue 10. P. 836–844.

V. Krug et al. на основании обобщения 28 многоцентровых исследований 2005 больных злокачественной меланомой кожи пришли к выводу, что ¹⁸F (FDG) ПЭТ - оптимальный метод исследования в диагностике метастазов в начальной стадии развития меланомы кожи (чувствительность – 83%, специфичность – 85%) и помогает в выявлении поражения глубоко расположенных мягких тканей, лимфатических узлов и внутренних органов. В 4 из подвергнутых ана-

лизу сообщениях было показано, что комбинация ПЭТ/КТ обеспечила более точные результаты, чем только ПЭТ.

Зонография в диагностике туберкулеза позвоночника на поликлиническом этапе

Пробл. туберкулеза и болезней легких. 2008. № 11. С. 21–23.

Н.В. Селюкова уделила внимание диагностике туберкулеза позвоночника на поликлиническом этапе с использованием зонографии.

В этом случае нет необходимости в обычной рентгенографии позвоночника. Пациенту выполняют зонограммы в прямой и боковой проекциях. На зонограммах отображается изолированная “зона интереса” позвоночного столба с его составляющими. Время исследования пациента сокращается, а лучевая нагрузка в случае отсутствия необходимости КТ уменьшается. Угол качания трубки устанавливается в пределах 80° для выделения толстого слоя. С помощью линейки определяют глубину зоны интереса.

Легочная эмболия при чрескожной вертебропластике с применением полиметилметакрилата

Am. J. Neuroradiol. 2008. V. 29. N 10. P. 1983–1985.

Во время чрескожной вертебропластики цемент может мигрировать в венозную систему и далее транспортироваться в легочные артерии.

При проведении вертебропластики у 299 пациентов A. Venmans et al. наблюдали при флюороскопии венозную миграцию полиметилметакрилата у 11 больных. При КТ у 8 из них были обнаружены мелкие периферические эмболы в легких. Симптомов тромбоза эмболии у всех 11 пациентов в течение года не наблюдали.

При повторной КТ у 6 из них через год не было установлено изменений легочных депозитов или каких-либо реактивных изменений. Авторы не отметили зависимости частоты и характера эмболии от объема вводимого цемента.

Прямая МР-галактография

Radiol. 2008. V. 249. P. 54–61.

S.A. Schwabet al. сопоставили диагностические результаты различных методик галактографии у 23 женщин (возраст от 30 до 85 лет) с выделениями из соска. Каждая женщина была подвергнута клиническому обследованию, зонографии и магнитно-резонансному обследованию до оперативного вмешательства. Магнитно-резонансное исследование заключалось в прямой МР-галактографии с получением T2-ВИ, в МР-галактографии с прямым введением *gadopentate dimeglumine* (Gd-DTPA) в сецернирующий проток и получением T1- и T2-ВИ, а также мультипланарной ре-

формации. Были установлены преимущества МР-галактографии с контрастированием перед обычной галакто- и МР-галактографией без введения контрастного препарата. В частности, у 8 из 23 женщин прямая МР-галактография позволила обнаружить дополнительные патологические изменения.

Сравнение результатов обычной и МР-галактографии

Kor. J. Radiol. 2008. V. 9. N 5. P. 426–431.

S. Yucesoy et al. выполнили обычную галактографию (ОГ) у 16 женщин с выделениями из соска молочной железы. В исследуемый проток вводили 0,1 мл *gadopentetate dimeglumine* в смеси с 0,9 мл неионного контрастного препарата. После ОГ сразу выполняли магнитно-резонансную галактографию (МРГ). Данные ОГ и МРГ совпали у 13 из 16 женщин. Были отмечены нормальная картина протоков у 5 женщин, расширение протоков – у 4, дефекты наполнения протоков – у 4.

У 3 пациенток при ОГ были обнаружены изменения протоков, не отмеченные при МРГ. У этих 3 женщин при операции был выявлен фиброзно-кистозный процесс в молочной железе. Авторы считают использование МРГ альтернативным методом, но требующим дальнейшего изучения.

Двойная (двукратная) ПЭТ/КТ в диагностике рака молочной железы

Clin. Radiol. 2008. V. 63. Issue 11. P. 1213–1227.

A.A. Zytoon et al. определили значение двукратной (*dual time point*) ПЭТ/КТ в диагностике рака молочной железы (РМЖ) у 111 женщин. ПЭТ/КТ производили каждой женщине дважды с интервалом в 60 мин. Это позволило изучать как анатомические изменения в молочной железе, так и динамику содержания в ней 2-[¹⁸F] флюоро-2-деокси-Д-глюкозы.

Из 111 раковых поражений в 88 (79,3%) было отмечено увеличение содержания глюкозы, в 13 (11,7%) – уменьшение и в 23 (20,7%) – отсутствие изменений. В контралатеральной нормальной молочной железе было установлено 9 случаев (8,1%) увеличения, 85 (76,6%) случаев уменьшения и 17 (15,3%) случаев отсутствия изменений содержания глюкозы. На основании анализа результатов исследования авторы пришли к заключению, что двукратная ПЭТ способствует дифференциации неинвазивных и инвазивных форм рака, а также выявлению малого рака и рака в плотной молочной железе.

Новая субспециальность – некрорадиология

Clin. Radiol. 2008. V. 63. Issue 11. P. 1189–1194.

Как указывают С.О. Donnell и N. Woodford, КТ- и МРТ-исследование умерших все чаще используют

в судебной патологии. Но существуют различия в интерпретации клинических и посмертных изображений. Лучевые специалисты, работающие совместно с патологоанатомом, имеют принципиальные преимущества в понимании посмертных КТ- и МРТ-данных. В настоящее время зарождается новая субспециальность, так называемая некрорадиология (радиология умерших). Вероятно, КТ всего тела будет инкорпорирана в обычную аутопсию благодаря ее возможностям точно определить и локализовать такие, например, отклонения от нормы, как гематомы, ненормальные

скопления газа, переломы, металлические инородные тела. Авторы статьи полагают, что в ближайшие 5–10 лет большинство патологоанатомических учреждений будут оснащены соответствующей аппаратурой. Оснащение магнитно-резонансными томографами более проблематично, но МРТ-исследование очень полезно для изучения патологии в области черепа, грудной клетки и полости живота, а также гематом в мягких тканях. Следовательно, данные некрорадиологии должны быть включены в систему подготовки кадров. по этой специальности.

НОВЫЕ КНИГИ

Рожкова Н.И. Деятельность Службы лучевой диагностики Российской Федерации за 2002-2006 гг. и прогноз развития радиологии в рамках единой специальности "радиология" до 2012 г. / Рожкова Н.И., Кочетова Г.П., Андреева М.И. / Под ред. В.П. Харченко. М.: АБВ-Пресс, 2008. 57 с.

Сампиев М.Т. Сколиоз / Сампиев М.Т., Лака А.А., Загородний Н.В. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2008. 142 с.

Синицын В.Е., Устюжанин Д.В. Магнитно-резонансная томография: Учеб. пос. для системы послевуз. профобразования врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 208 с.

Сосюкин А.Е. Клиническая радиология: Учеб. пос. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 224 с.

Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия. В 2 т. / Терновой С.К., Синицын В.Е., Шехтер А.И. М.: Медицина - Шико, 2008. Т. 1. Общая лучевая диагностика. 231 с. Т. 2. Частная лучевая диагностика. 351 с.

Терновой С.К. Компьютерная томография: Учеб. пос. для системы послевуз. профобразования врачей / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 176 с.

Терновой С.К. Радионуклидная диагностика. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 208 с.

Трофимова Т.Н. Лучевая анатомия человека: Руководство для врачей. СПб.: Изд. МАПО, 2008. 496 с.

Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика сосудистых мальформаций и артериальных аневризм головного мозга. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2008. 224 с.

Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика опухолей почек, мочеточников и мочевого пузыря: Руководство. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2008. 198 с.

Труфанов Г.Е. Общая и военная рентгенология. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2008. 480 с.

Ультразвуковые технологии лечения в стоматологии: Метод. реком. Омск: Изд. НПП "Метромед", 2008. 72 с.

Хачкурузов С.Г. УЗИ при ранних сроках беременности. 5-е изд. М.: МЕД - пресс-информ. 2008. 248 с.

Чуриков Д.А., Кириенко А.И. Ультразвуковая диагностика болезней вен. М.: Литтерра, 2008. 96 с.