

## НАУЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Обзор подготовлен Линденбратеном Л.Д.

### По страницам научных журналов

#### **Электронная история болезни**

*Клинич. медицина. 2009. №2. С. 70-73*

В статье Н.Е.Шкловского-Корди и Б.В.Зингермана объективно освещены трудности, стоящие на пути внедрения информационных технологий в лечебно-диагностический процесс, а также первоочередные организационные проблемы, требующие решения. В статье подробно описан первый национальный стандарт «Электронная история болезни. Общие положения (ГОСТ Р 52636-2006)», вступивший в действие с 01.01.08.

#### **Наносистемы и направленный транспорт лекарственных препаратов в мозг**

*Вестник Российской Академии Медицинских наук. 2009. №2. С-32-40*

В статье В.П.Чехонина с соавторами подробно рассмотрена проблема транспорта лекарственных средств в головной мозг с помощью наносистем. Авторы статьи отмечают, что исследования, проведенные в последние десятилетия, позволили разработать многочисленные инновационные подходы к повышению эффективности доставки лекарственных

препаратов в центральную нервную систему. Некоторые положения, сформулированные авторами, имеют несомненное значение для развития нанотехнологий и представляют интерес для лучевой диагностики и лучевой терапии.

#### **Лейкоараиоз и изменения сонных артерий у пожилых людей**

*Amer. J. of Roentgenology. 2009. V.192. Nu 2. P. 63-70*

Лейкоараиоз представляет собой поражение кортикофугальных волокон головного мозга, особенно в субкортикальном веществе лобных долей, выявляемое с помощью магнитно-резонансной и рентгеновской компьютерной томографии. Целью исследования Luca Saba et al. являлось изучение корреляции лейкоараиоза и изменений сонных артерий (степени их стеноза и характера бляшек в них). Авторы выполнили мультидетекторную компьютерную томографию 47 больным (пациенты были в возрасте 65 лет и старше) с предполагаемым лейкоараиозом. Была установлена статистически значимая корреляция между возрастом пациентов, наличием и степенью лейкоараи-

оза и степенью стеноза сонных артерий. Наблюдалась также тенденция нарастающего риска развития лейкоараиоза при наличии жировых бляшек в этих артериях.

### **Эффективная доза при МДКТ всего тела при травме у детей**

*Pediatric Radiology. 2009. V.39. Nu 3. P. 245-252*

Robin D.Munk et al. определили величину эффективной дозы у детей с политравмой при мультидетекторной компьютерной томографии. Было проведено исследование 51 ребенка в возрасте от 0 до 16 лет. Средняя эффективная доза составила 20,8 mSV (пределы 8,6-48,9 mSV, SD +- 7,9 mSV). Статистически значимых различий в величине дозы между мальчиками и девочками не было. Задачей радиолога во всех случаях является, конечно, использовать все возможности уменьшения величины эффективной дозы облучения. Авторы статьи указывают на необходимость дальнейшего изучения этой проблемы.

### **Значение ультрасонографии при обследовании детей с подозрением на воспаление легких**

*La radiologia medica. Online. 28.10.2008*

D.Juri, A. De Candia and M. Bazzocchi сопоставили данные рентгенографии грудной клетки и легких и ультрасонографии грудной клетки и легких у 28 детей в возрасте от 4 месяцев до 17 лет, у которых клинически предполагалась пневмония. При рентгенографии была обнаружена субплевральная инфильтрация легочной ткани у 22 пациентов, околокорневая консолидация – у 7, выпот в плевральной полости – у 8. При ультразвуковом исследовании субплевральное уплотнение было найдено у 22

пациентов, плевральный выпот – у 15. Околокорневая консолидация не отмечалась. Таким образом, ультразвуковое исследование грудной клетки является полезной альтернативой стандартной рентгенографии при обследовании детей с предполагаемой пневмонией, а также при последующем наблюдении за течением болезни.

### **Роль ФДГ-ПЭТ в обследовании больных раком пищевода**

*Europ.Journ. Nuclear Medicine a.Molecul. Imaging.2009.V.36.Nu 3.P.354-361*

В. Е.Chatterton et al. обобщили результаты многоцентрового исследования по оценке роли ФДГ-ПЭТ в диагностике и лечении больных раком пищевода, а также в определении стадии заболевания и прогноза. ФДГ-ПЭТ была применена у 129 пациентов (средний возраст 67 лет). С помощью ПЭТ были обнаружены дополнительные очаги поражения у 53 пациентов (41%). В связи с выявлением этих очагов, а также с подтверждением ранее сомнительных региональных и дистантных метастазов опухоли у 38% больных был изменен план лечения.

### **КТ-диагностика мукоцеле червеобразного отростка при остром аппендиците**

*Amer.J.of Roentgenology. 2009. V.192. Nu 3. P.W 103- W -110*

Genevieve L.Bennett et al. выполнили компьютерную томографию 70 пациентам. У 12 из них был острый аппендицит с мукоцеле червеобразного отростка, у 29 – острый аппендицит без мукоцеле. У 29 пациентов обнаружен нормальный червеобразный отросток. Признаками острого аппендицита с наличием мукоцеле явились кистозное расширение отростка, наличие обызвествлений в

стенке отростка и увеличение просвета отростка более 1,3 см. Чувствительность КТ в выявлении этих симптомов составила 71,4%, специфичность – 94,6% и диагностическая точность – 88,2%.

**Данные КТ при опухолях поджелудочной железы**

*Der Radiologe. 2009. V.49. Nu 2. P.107-123*

L.Grenacher and M.Klaub считают мультidetекторную компьютерную томографию идеальным методом диагностики опухолей поджелудочной железы. Исследование следует проводить после увеличения полости желудка приемом 1-1,5 л воды и гипотонии желудка, вызванной с помощью бускопана. Пациента укладывают на правый бок под углом 30-45°, чтобы получить свободное от артефактов изображение тканей, окружающих головку поджелудочной железы. При необходимости выполняют 3D-реконструкцию изображений. По данным авторов, опухоли поджелудочной железы распознаются при МДКТ с чувствительностью 89% и специфичностью 99%. При точной диагностике рака поджелудочной железы лишь в 20% случаев возможна хирургическая резекция, но срок жизни пациентов значительно выше при комбинации резекции и мультимодальной терапии. МДКТ является также лучшим методом выявления нейроэндокринных опухолей, метастазов рака, а также дифференциации кистозных опухолей (псевдокист, микрокистозных аденом, внутрипротоковых сопочковых слизистых новообразований).

**Роль КТ-урографии и МР-урографии в оценке состояния мочевых путей**

*Radiology. 2009. V.250. Issue 2. P. 309-323*

Статья Stuart G. Silverman, John R. Leyendecker and E. Stephen Amis посвя-

щена дискуссионной проблеме выбора лучевой технологии для исследования почек и мочевых путей. Авторы утверждают, что рентгеновская компьютерная томография и магнитно-резонансная томография доставляют значительно больше диагностической информации о состоянии почек и всего мочевого тракта, чем внутривенная урография. МДКТ является методом выбора при диагностике уролитиаза, различных образований в почках, инфекционных и травматических поражений мочевого тракта, обструктивной уропатии. Магнитно-резонансная урография пока еще менее используется при урологических исследованиях. Но она уже является методом выбора для юных пациентов и для больных, нуждающихся в повторных исследованиях мочевых путей.

**Виртуальная КТ-цистоскопия в диагностике опухолей мочевого пузыря**

*Clinical Radiology. 2009.V.64. Issue 1. P. 30-37*

A. S. Kivrak et al. обследовали 33 пациентов (25 мужчин и 8 женщин, в возрасте 51-82 лет), у которых была макроскопическая гематурия и подозревалось наличие опухоли мочевого пузыря. Всем больным была произведена обычная цистоскопия и выполнена виртуальная КТ живота и таза после внутривенного введения контрастного вещества для получения изображения мочевого пузыря. При цистоскопии и при КТ-цистоскопии у 28 больных была обнаружена 71 опухоль в мочевом пузыре. У пяти пациентов при обоих исследованиях патологических изменений в мочевом пузыре выявлено не было. Чувствительность КТ-цистоскопии составила 94%, специфичность – 90%, прогностическая ценность положительного результата – 87%, про-

гностическая ценность отрицательного результата – 93 % и точность – 93 %. Следует подчеркнуть, что при виртуальной КТ-цистоскопии были выявлены 7 из 12 опухолей, имевших диаметр, равный или даже меньший 5 мм.

**Использование радиационной защиты мошонки при исследованиях в крупных госпиталях Норвегии и Дании**

*European Journal of Radiography. 2009. V.1 Issue 1. P.-7-11*

Е. Strandén et al. показали в опытах на фантоме эффективность защиты мошонки при рентгенографических исследованиях даже в тех случаях, когда мошонка находится вне прямого действия первичного пучка излучения. При опросе 70 норвежских и 21 датских радиологов было выяснено, что защитные экраны используются в трех госпиталях Норвегии и почти в каждом случае рентгенографии в госпиталях Дании. 35 % норвежских радиологов и 10 % датских радиологов указали на удлинение времени обследования пациентов при применении защиты. 25 из 70 норвежских радиологов (но никто из датских радиологов) отметили, кроме того, известное неудобство (стеснительность) просить пациента использовать защитный экран.

**Выявление метастазов рака предстательной железы в позвоночник: сравнение данных МРТ и скинтиграфии**

*Clinical Oncology. 2009. V.21. Issue 1. P. 39-42*

R. Venkitaraman et al. обследовали 99 больных с местнораспространенным раком предстательной железы с высоким риском метастазирования в скелет (PSA больше 10 ng/ml). При радионуклидной

скинтиграфии метастазы в позвоночник были обнаружены у 10 пациентов, а при МРТ – у 12. Чувствительность скинтиграфии и МРТ составили 71,4 и 85,7%, специфичность – 96,5 и 97,7%. Из 34 метастазов в позвоночник 15 были выявлены и при скинтиграфии и при МРТ. 5 очагов были найдены только при скинтиграфии, 11 – только при МРТ. Результаты МРТ дали основание изменить стадию поражения и лечебный план у 7 % больных.

**Соноэластография в исследовании связочного аппарата**

*Diagnostic Imaging.com. 15 декабря 2008 года*

Н. А. Abella кратко суммировал литературные данные об эластографии – новом направлении в ультразвуковой диагностике поражений мышечно-связочного аппарата. В ряде исследований показано значение соноэластографии в диагностике уплотнений или разрывов связок в области плечевого локтевого суставов, а также ахиллова сухожилия. Соноэластография оказалась ценной методикой в дополнение к обычной сонографии, в частности при исследовании состояния ахиллова сухожилия у спортсменов.

**МРТ в диагностике повреждений хряща и мягких тканей коленного сустава**

*Врач. 2009. № 2. С.75-78*

О. Заводская с соавторами проанализировали результаты исследования 137 больных в возрасте от 18 до 74 лет, поступивших с травмой коленного сустава. Было подтверждено ведущее значение МРТ в диагностике повреждений капсульно-связочного аппарата сустава, а также вторичных изменений в отсроченном периоде травмы, что важно для регистрации вторичных изменений и

предупреждения прогрессирования посттравматического остеоартроза и асептического остеонекроза. В статье описана методика выполнения магнитно-резонансной томографии коленного сустава и освещены признаки различных повреждений его хряща и капсульно-связочного аппарата.

### **Исследование сторожевых лимфатических узлов у больных с меланомой кожи**

*Российский онкологический журнал. 2008. №4. С. 10-17*

Д. Д. Пак, Е. А. Белова и Т. Н. Лагутина представили подробные данные о 105 больных с меланомой кожи, которым было выполнено широкое иссечение с определением и срочным морфологическим исследованием сторожевых лимфатических узлов (СЛУ). С помощью непрямой радиоизотопной лимфосцинтиграфии удалось контрастировать СЛУ на дооперационном этапе в 97,1%, на этапе операции – в 99% случаев. Состояние СЛУ отражало состояние лимфатического коллектора с чувствительностью 83,3%, специфичностью – 100%, точностью – 97,1%. Выявление СЛУ с последующим их удалением и исследованием позволяет решить вопрос об объеме и целесообразности лимфодиссекции. Для определения путей лимфогенного метастазирования и сторожевых лимфатических узлов больным за 2-24 ч до операции по периметру опухоли вводили лимфотропный РФП, который через лимфатические капилляры проникает в лимфоузлы и накапливается в них. Оценку состояния регионарных лимфатических коллекторов и поиск СЛУ осуществляли посредством обзорной сцинтиграфии до операции и портативного гамма-сканера во время операции.

### **Профилактическая вертебропластика: инъекция цемента в несломанные позвонки**

*Academic Radiology. 2009. V.16. Issue 2. P.136-143*

Nobuo Kobayashi et al. в период между февралем 2002 г. и августом 2004 г. произвели чрескожную вертебропластику 87 пациентам ввиду наличия у них остеопоротического компрессионного перелома позвонка. Между сентябрем 2004 г. и октябрём 2006 г. авторы проделали чрескожную вертебропластику 155 пациентам, но дополнили ее инъекцией цемента в несломанный позвонок, расположенный непосредственно выше сломанного. У 15 из 89 пациентов (16,8%) первой группы возникли новые переломы в течение 3 мес. и у 20 из 89 пациентов (22,4%) в течение года после чрескожной вертебропластики (преимущественно в вышележащем позвонке). У 7 из 155 пациентов (4,5%) второй группы новые компрессионные переломы произошли в течение 3 мес. и у 15 из 155 пациентов (9,7%) в течение года после вертебропластики. Таким образом, профилактическая вертебропластика в виде инъекции цемента в несломанные позвонки может предотвратить новые компрессионные переломы после вертебропластики у больных остеопорозом.

### **Сравнение щелевой цифровой радиологии с компьютерной радиологией нижних конечностей**

*Korean Journal of Radiology. 2009. V.10. Nu 1. P. 51-57*

Kwang Hwi Lee et al. сравнили качество изображения и величину дозы радиации при щелевой радиологии и компьютерной радиологии у 54 пациентов. Каждому пациенту были выпол-

нены снимки с помощью обоих указанных методов. Качество изображения кортикального слоя кости, трабекул и межмышечного жира определяли на разных уровнях (таз, бедро, колено, большеберцовая кость, голеностопный сустав).

Величина дозы в области кожи бедра, колена и голеностопного сустава была измерена на фантоме. Было установлено, что качество изображения при исследовании нижних конечностей методом целевой радиографии выше, а величина радиационной нагрузки ниже, чем при компьютерной радиографии.

### **Чрескожная радиочастотная абляция остеоид-остеомы**

*Indian J. Of Radiology and Imaging. 2009. V.19.Issue 1. P.36-42*

Bhavin Jankharia a. Nishigandha Burute провели чрескожную радиочастотную абляцию остеоид-остеомы у 40 пациентов. Остеоид-остеома располагалась в бедренной кости в 22 случаях, в б/берцовой кости – в 10, в плечевой кости – в 2, в вертлужной впадине – в 2 случаях, и в одном случае в малоберцовой кости, в надколеннике, в пяточной кости. У всех пациентов болевые ощущения исчезли в течение 48 часов. У одного пациента был небольшой термический ожог кожи и маленькое повреждение кортикального слоя кости (лечебного вмешательства не потребовалось). В последующие 12 мес. лишь у двух пациентов отмечен возврат болевых ощущений, устраненный с помощью повторной радиочастотной абляции.

Таким образом, первичный и вторичный успех абляции был достигнут в 95% и 100% случаев. Метод оказался минимально инвазивным и исключительно эффективным.

### **Опухоли и опухолеподобные поражения надколенника**

*European Radiology. 2009. V.19. Nu 3. P. 701-712*

I.Singh et al. сообщили результаты многоцентрового исследования опухолей и опухолеподобных поражений надколенника у 59 человек. У пациентов моложе 40 лет преобладали такие заболевания как гигантоклеточная опухоль, хондробластома, аневризматическая костная киста, остеомиелит, остеоид-остеома, солитарная костная киста. У людей старше 40 лет более частыми были подагра, метастазы злокачественных опухолей и внутрикостный ганглий. Самым частым доброкачественным новообразованием оказалась гигантоклеточная опухоль (17 случаев). При ней, а также при литическом поражении (brown tumor) у больных гипертиреозом наблюдается увеличение надколенника с истончением кортикального слоя кости.

### **МРТ (1,5- и 3 Тесла) в оценке состояния суставного хряща в коленном суставе**

*Radiology. 2009. Published online .January 21*

Richard Kijowski et al. сравнили диагностические качества 1,5 Т и 3 Т МРТ в изучении суставного хряща у 200 пациентов с поражением коленного сустава. МРТ с напряженностью магнитного поля 1,5 Т была проведена 100 пациентам (61 мужчина и 39 женщин: средний возраст обследованных – 38,9 лет), и МРТ 3 Т – также 100 пациентам (52 мужчины, 48 женщин; средний возраст – 39,1 лет). Во всех случаях была затем выполнена артроскопия с необходимыми хирургическими манипуляциями. Данные МРТ оценивались тремя специалистами – радиологами. Было установ-

лено, что чувствительность, специфичность и точность 1,5 Т МРТ в оценке состояния суставного хряща составили 69,3%, 78,0 % и 74,5 %, а 3,0 Т МРТ, соответственно, 70,5 %, 85,9 % и 80,1 %. Таким образом, специфичность и точность МРТ с напряженностью магнитного поля 3,0 Т оказалась выше, чем соответствующие показатели 1,5 Т МРТ.

### **МРТ и сцинтиграфия скелета в диагностике метастазов**

*La radiologia medica. 2008.V.113. Nu 8. P. 1157-1170*

G.Cascini et al. сравнили результаты МРТ всего тела и сцинтиграфии скелета в диагностике метастазов злокачественных опухолей в кости. При исследовании 33 пациентов (21 женщина, 12 мужчин; средний возраст обследованных 58 лет) с гистологически доказанными злокачественными опухолями метастазы в костях были обнаружены у 18 больных (55 %). При этом очаги метастазирования в костях при МРТ были выявлены в 89 %, а при сцинтиграфии – в 72 %. У пяти больных метастазы определялись при МРТ, но не были найдены при сцинтиграфии. Но у двух пациентов с негативными результатами МРТ был отмечен интенсивный захват радиофармпрепарата в ребрах. Авторы считают МРТ всего тела ценным методом выявления метастазов опухолей в скелете, а сцинтиграфию – важной альтернативой в подобных исследованиях.

### **Значение САД при цифровой маммографии в диагностике рака молочной железы**

*Amer.J. of Roentgenology. 2009. V.192. Issue 2. P. 337-340*

Juliette S. The et al. оценили роль САД (computer aided detection) при выявле-

нии рака молочной железы у 123 женщин по цифровым маммограммам. Применение САД позволило обнаружить 115 (94 %) из 123 раков: 6 из 6 (100 %) в «жирной» молочной железе, 63 из 66 (95 %) в молочной железе с рассеянными фиброгландулярными уплотнениями, 43 из 46 (93 %) в неоднородной по плотности молочной железе и 3 из 5 (60%) в очень плотной молочной железе. При САД были выявлены 41 из 44 раков по наличию обызвествлений, 57 из 62 в виде узла («mass») и 17 из 17 раков, обусловивших картину уплотнения с обызвествлениями. Чувствительность САД в диагностике 55 раков размером 1-10 мм составила 89 %, 11-20 мм – 97 %, 21-30 мм – 100% и опухолей более 30 мм – 93 %. Роль САД была особенно важна при выявлении инвазивного долькового рака и малых опухолей (1-20 мм).

### **Исследование женщин с высоким риском развития рака молочной железы**

*Diagnostic Imaging. 2008. January 22.*

По сообщению Emily Hayes, в Университете Пенсильвании (США) было проведено обследование молочной железы у 569 женщин без симптоматики поражения молочных желез. В комплекс исследований были включены пленочная маммография, цифровая маммография, УЗИ и МРТ с контрастным усилением. Все обследованные на основании генетического анализа или бывшего у них рака контрлатеральной молочной железы входили в группу с 25 % риском развития рака молочной железы в течение жизни.

В результате обследования была рекомендована биопсия 95 поражений молочной железы. По данным этой биопсии злокачественное образование было

выявлено у 11 женщин, причем 6 раков было обнаружено при МРТ и 1 – при цифровой маммографии.

**МРТ молочной железы с контрастным усилением на открытом низкопольном магните**

*La radiologia medica. On line. 5.02.2009*

М. Calabrese et al. произвели МРТ молочной железы на открытом МР-томографе (0,2 Т) 15 женщинам ввиду их клаустрофобии и трем женщинам из-за большого объема тела. Изображение 20

из 23 очагов поражения молочной железы было достигнуто у 15 из 18 пациентов. Три очага (два инвазивных рака и киста) не были обнаружены вследствие движений женщин.

Чувствительность исследования составила 86 %, специфичность – 87 %, точность – 87%. Таким образом, МРТ молочной железы на открытом томографе дает хорошие результаты при обследовании лиц с клаустрофобией или большими параметрами тела.

**От редколлегии**

Рекомендуем нашим читателям, занимающимся научными исследованиями или проявляющим интерес к развитию науки, ознакомиться с содержательной статьей Я. С. Циммермана, опубликованной в журнале «Клиническая медицина» (2009, № 2, С.4-7). В статье, в частности, рассмотрены негативные тенденции, мешающие развитию российской медицинской науки.

**Новые книги**

1. Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Корешков И.П. Радиационная гигиена. Практикум. /Учебн. пособие. – М.: ГЭОТАРМедиа, 2009. – 352 с.
2. Важенин А. В. Уральский центр нейтронной терапии: история создания, методология, результаты работы/ А.В. Важенин, Г.Н.Рыкованов. – М.: Изд-во РАМН, 2008. – 141 с.
3. Визуализирующие методы исследования околощитовидных желез при первичном гиперпаратиреозе: пособие для врачей. М.: МОНИКИ 2008. – 25 с.
4. Кадыров З. А. Атлас ультразвуковой диагностики органов мошонки/ З. А. Кадыров, О. В.Теодорович, О. Б. Жуков – М.: Бином, 2008. – 128 с.
5. Климанов В. А. Дозиметрическое планирование лучевой терапии/ В. . Климанов, Т. А. Крылова. – М.: МИФК. Ч.1, 2007.-215 с. Ч.2.2008.
6. Колесов С. Н. Инфракрасная термометрия. /С. Н. Колесов, М. В. Голованова. – Н.Новгород: Бегемот, 2008. – 80 с.
7. Кондрачина С.Н. Лучевая диагностика заболеваний легких: учебн. пособие. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2008. – 40 с.
8. Левчук А. В. Классификация и категорирование радиационных и

- радионуклидных источников медицинского назначения: учебн. пособие / А. В. Левчук, М. Л. Нозик. – М.: МАКС Пресс, 2008. – 45 с.
9. Лучевая анатомия: учебн. пособие для медвузов /М. В. Бабаев и др.; под общ. ред. А. В. Кондрашова. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 342 с.
  10. Лучевая диагностика: учеб. для {мед} вузов/ Акиев Р. М., Атаев Л. Г., Багненко С. С. и др./; под ред. Г. Е. Труфанова.–М.: ГЭОТАР Медиа. Т.1. – 2009. – 412 с.
  11. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов грудной полости: (атлас рентгено-компьютер.-томогр. изобр.)/рук. для врачей/{ Алексеев К. Н. и др.; под ред. Г. Е. Труфанова, Г. М. Митусовой} – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2008. – 365 с.
  12. Малаховский В.Н. Радиационная безопасность при радионуклидных исследованиях: учебно-метод. пособие для врачей.- СПб.:ЭЛБИ-СПб, 2008. – 136 с.
  13. Меллер Т. Б. Укладки и режимы при магнитно-резонансной томографии/ М.:МЕДпресс-информ, 2008. – 231 с.
  14. Морозов С. П. Мультиспиральная компьютерная томография /С. П. Морозов, И. Ю. Насникова, В. Е. Сеницын; под ред. С. К. Тернового.- М.: ГЭОТАР Медиа, 2009. – 107 с.
  15. Невский радиологический форум 2009: материалы/ Под ред. В.И.Амосова/ – СПб.: Изд. СПб-ГМУ, 2009. – 628 с.
  16. Орел А. М. Функциональная рентгеноанатомия позвоночника: учебн. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей. /А. М. Орел, Л. А. Гридин; – М.: Рус. Врач, 2008. – 85 с.
  17. Пискунов И С. Магнитно-резонансная томография: возможности метода, показания и противопоказания: метод. рекомендации для студентов мед. ин-тов, курсантов фак. последиплом.образования и практик. врачей. Курск: Из-во Курс. Гос. Мед. Ун-та, 2008. – 22 с.
  18. Прокоп М. Спиральная и многослойная компьютерная томография: учеб. пособие: [для системы послевуз. образования врачей]: под ред. А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора. – 2-е изд. М.: МЕДпресс-информ. Т.1. -2009, – 413 с. Т.2. – 2009. – 710 с.
  19. Руководство по лучевой диагностике в гинекологии. / Волобуев А. И., Иванова Л. А., Кулабухова Е. А. и др./; под ред. Г. Е.Труфанова, В.О.Панова.- СПб.:ЭЛБИ-СПб, 2008. – 589 с.
  20. Сандриков В. А., Камалов Ю. Р. Руководство по абдоминальной ультразвуковой диагностике при заболеваниях печени. М.: Миклош, 2008 – 176 с.
  21. Ультразвук в медицине. Физические основы применения. [Дж. Бэмбер, Р. Дикинсон, Р. Эккерсли и др. ]; под ред. К. Хилла и др. М.: Физматлит, 2008. – 40 с.
  22. Хокканен В. М. Ультразвуковая доплерография в диагностике и клинике увеитов. /В. М. Хокканен, О.В.Чудинова /– СПб., 2007. – 126 с.
  23. Цыб А.Ф. Радиойодтерапия тиреотоксикоза. / А.Ф.Цыб, А.В.Древаль, П.И.Гарбузов. / – М.: ГЭОТАРМедиа, 2009. – 160 с.
  24. Шахов Б. Е. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний легких и плевры: монография / Б. Е. Шахов, Д. В. Сафонов. – Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2008. – 290 с.