

European Radiology 科学论著摘要(2011 年 1 月、2 月杂志)

● 乳腺放射学

乳腺磁共振扩散张量成像的初步研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0101)

Diffusion tensor magnetic resonance imaging of the breast: a pilot study (DOI: 10.1007/s00330-010-1901-9)

P.A.T. Baltzer, A. Schüfer, M. Dietzel, D. Grüssel, M. Gajda, O. Camara, et al.

Contact address: Institute of Diagnostic and Interventional Radiology, Friedrich Schiller University Jena, Erlanger Allee 101.07740, Jena, Germany. e-mail: pascal.baltzer@med.uni-jena.de

摘要 目的 在乳腺病变的鉴别诊断上, MR 扩散成像显示出诊断价值, 而扩散张量成像(DTI)则强调了扩散方向, 从而提供了更多有关组织显微结构的信息。我们对乳腺的 DTI 诊断应用进行了研究。**方法** 共 59 例病人(71 个病变, 54 个恶性、17 个良性) 成功接受了前瞻性平面回波成像-DTI (EPI-DTI)(1.5 T)。首先, 采用参数图评价乳腺实质及病变的扩散方向。随后, 测量表观扩散系数(ADC)与各向异性分数(FA)值。统计学分析方法包括单变量(Mann-Whitney *U* 检验, 受试者操作分析)与多变量[回归分析(LRA)]检验。**结果** 66.1% 病例的乳腺实质的主要扩散方向为前后向, 而 23.9% 病例的病变(良性与恶性病变)显示没有主要扩散方向。良性与恶性病变的 ADC 值差异具有统计学意义($P < 0.001$), 曲线下面积 (AUC) 为 0.899。与恶性病变 [四分位数间距(IR): 0.21~0.35, $P < 0.002$]相比, 良性病变的 FA 值较低 (IR: 0.14~0.24), AUC 为 0.751~0.770。LRA 检验表明, FA 并不能增加 ADC 值鉴别诊断的价值。**结论** 利用 DTI 可观察乳腺良性与恶性病变, 以及乳腺实质显微解剖的不同。

关键词 乳腺 MRI; MR 扩散张量成像; 乳腺 MRI; 敏感性与特异性

原文载于 *Eur Radiol*, 2010, 21(1):1-10.

唐光健译

无症状女性触诊阴性乳腺癌非增强扩散加权和 T₂ 加权 MRI 的检出: 与乳腺 X 线摄影和对比增强 MRI 的对照研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0103)

Detection of non-palpable breast cancer in asymptomatic women by using unenhanced diffusion-weighted and T₂-weighted MR imaging: comparison with mammography and dynamic contrast-enhanced MR imaging (DOI: 10.1007/s00330-010-1890-8)

H. Yabuuchi, Y. Matsuo, S. Sunami, T. Kamitani, S. Kawanami, T. Se-

toguchi, et al.

Contact address: Department of Clinical Radiology, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University, 3-1-1 Maidashi, Higashi-ku, Fukuoka, 812-8582, Japan. e-mail: yabuuchi@shs.kyushu-u.ac.jp

摘要 目的 对照比较无症状女性触诊阴性乳腺癌乳腺 X 线摄影(MMG)、动态增强 MRI(DCE-MRI)和扩散加权联合 T₂ 加权的非增强 MRI(DWI+T₂WI)的病变检出能力。**方法** 42 例无症状女性病人触诊阴性乳腺癌共 42 个纳入研究。13 个正常人和 8 个良性病例作为对照组, 以对阅片进行检测。每一组影像数据包括 2 个位置的 MMG、DCE-MRI 和 DWI+T₂WI。要求 5 名阅片者按照乳腺癌存在的可能性对影像从 0~100 进行分级且进行 BI-RADS 分类。用信心水平结果建立受试者操作特征曲线(ROC)。计算每种方法的敏感性和特异性。**结果** DWI+T₂WI 的观察者操作曲线下面积(AUC)和探查触诊阴性乳腺癌的敏感度均高于单独使用 MMG 者(两者分别为 0.73 和 50%、0.64 和 40%), 但低于 DCE-MRI (0.93 和 86%)。MMG 和 DWI+T₂WI 联合使用的敏感度(69%)高于单独使用 MMG(40%)的。**结论** DWI+T₂WI 可应用于不能接受对比剂的病人, 而且可作为一种新的乳腺癌筛查方法。

关键词 乳腺; MRI; 扩散加权 MRI; 触诊阴性乳腺癌; 筛查

原文载于 *Eur Radiol*, 2010, 21(1):11-17.

秦乃姗译 唐光健校

不同乳腺密度全野数字化乳腺 X 线摄影与屏-片乳腺摄影对不同组织病理学乳腺癌显示清晰度的对照研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0103)

Conspicuity of breast cancer according to histopathological type and breast density when imaged by full-field digital mammography compared with screen-film mammography (DOI: 10.1007/s00330-010-1906-4)

K. Pinker, N. Perry, S. Vinnicombe, S. Shiel, M. Weber.

Contact address: Department of Radiology, Division of Molecular and Gender Imaging, Medical University Vienna, Vienna, Austria. e-mail: katja.pinker@meduniwien.ac.at

摘要 目的 英国国家健康服务乳腺普查项目(NHSBSP)中, 对普查探查到的乳腺癌病人行全野数字化乳腺 X 线摄影(FFDM)和屏-片乳腺摄影(SFM), 比较两种方法在不同乳腺密度和不同组织病理学类型的肿瘤显示清晰度上的差异。**方法** 185 例病人接受常规屏-片乳腺摄影筛查, 随后使用 FFDM 进一步检查并诊断为乳腺癌。所有的 SFM 和 FFDM 的

软拷贝影像由 2 名阅读者独立、回顾性阅片复习。记录乳腺 X 线片异常表现的可视性和清晰度,并使用 4 分类法评级。乳腺癌显示的清晰度被定性评价。计算乳腺密度、病灶清晰度和乳腺癌组织病理类型的相关性以及观察者间的相关性。**结果** 混合模式方差分析显示 FFDM 和 SFM 间差异具有统计学意义 ($P<0.001$), 乳腺密度间差异具有统计学意义 ($P=0.009$);FFDM 乳腺 X 线异常显示的清晰度 ($P<0.001$) 以及乳腺 X 线主要征象的可视性 ($P<0.001$) 明显强于 SFM。2 名阅读者均得出此结论,对于不同组织病理学类型的乳腺癌显示无显著差异。**结论** 对于所有肿瘤组织病理类型和乳腺密度来说,FFDM 在筛查探查出的乳腺癌显示清晰度方面明显优于 SFM。

关键词 FFDM;SFM;乳腺密度;乳腺癌;组织病理学亚型
原文载于 *Eur Radiol*, 2010, 21(1):18-25.

秦乃姗译 唐光健校

○ 心脏放射学

腺苷诱导负荷双能心脏 CT 心肌灌注成像与心脏 MRI 和传统冠状动脉血管造影的对照研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0104)

Myocardial perfusion imaging using adenosine-induced stress dual-energy computed tomography of the heart: comparison with cardiac magnetic resonance imaging and conventional coronary angiography (DOI: 10.1007/s00330-010-1897-1)

S.M. Ko, J.W. Choi, M.G. Song, J.K. Shin, H.K. Chee, H.W. Chung, et al.
Contact address: Department of Radiology, Konkuk University Hospital, Konkuk University School of Medicine, 4-12 Hwayang-dong, Gwangjin-gu, Seoul, 143-729, Korea. e-mail: ksm9723@yahoo.co.kr

摘要 目的 腺苷负荷双能 CT(DECT)与灌注 MRI(SP-MRI)和传统冠状动脉血管造影(CCA)比较,评价其探查血流动力学明显狭窄引起的可复性心肌灌注缺损(PD)的可行性和诊断正确性。**方法** 经双源 CT(DSCT)探查到的 55 例已知冠状动脉疾病病人,行对比剂增强负荷 DECT,在腺苷诱导过程中行高、低 X 线能级扫描。采用颜色编码碘分布图对照静息 DSCT 灌注影像评价心肌灌注缺损。负荷 DSCT/静息 DSCT 所示的可复性心肌灌注缺损与 SP-MRI 的相应阶段和 CCA 的相应区域血管进行对照。**结果** 对 41 例病人总共 697 段心肌和 123 个区域血管进行分析。38 例病人的 301 段心肌和 72 个区域血管在负荷 DECT 上显示可复性心肌灌注缺损。SP-MRI 显示的可复性心肌灌注缺损段($n=28$),负荷 DECT 探查的敏感度为 89%, 特异度为 78%, 准确度为 82%。与 CCA($n=41$)比较,负荷 DECT 探查血流动力学相关冠状动脉疾病(CAD)伴有可复性心肌灌注缺损的血管区域的敏感度为 89%, 特异度为 76%, 准确度为 83%。**结论** 腺苷负荷 DECT 能够识别 CAD 病人的腺苷诱导心肌灌注缺损。

关键词 CT;冠状动脉疾病;双能 CT;缺血;心肌灌注
原文载于 *Eur Radiol*, 2010, 21(1):26-35.

秦乃姗译 唐光健校

四维 CT 评价心动周期中右室流出道和肺动脉畸形 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0105)

Four-dimensional computed tomography: a method of assessing right ventricular outflow tract and pulmonary artery deformations throughout the cardiac cycle (DOI: 10.1007/s00330-010-1913-5)

S. Schievano, C. Capelli, C. Young, P. Lurz, J. Nordmeyer, C. Owens, et al.

Contact address: Cardiovascular Unit, UCL Institute of Child Health & Great Ormond Street Hospital for Children, Great Ormond Street, London WC1N 3JH, UK. e-mail: s.schievano@ich.ucl.ac.uk

摘要 目的 描述心动周期过程中右室流出道(RVOT)/肺动脉(PA)畸形的三维特征,评价传统二维方法的误差。**方法** 回顾性分析了 12 例病人对比增强、心电门控心血管 CT 成像的表现。采集 10 个以上心动周期的三维影像生成四维 CT (4D CT)数据组。重组数据组,在空间和时间不同 RVOT/PA 水平上对畸形进行测量。运动结构的成像平面为静止的或动态的。**结果** 4D CT 能够在心动周期中对病人 RVOT/PA 的三维改变进行测量并显示其特征。被研究的病人显示了先天性心脏病外科修补术后晚期所致 RVOT/PA 形态、大小和动力学的广泛变化。结构横断面面积的测量在继发于三维移位和旋转的静态和动态成像平面上的差异具有统计学意义 (高达 150%, $P<0.05$)。**结论** 4D CT 影像数据提示 RVOT/PA 动力学存在较高变异,并提示如果没有三维分析,畸形测量存在明显误差。这些对于新兴的经皮介入肺动脉瓣介入手术的发展非常重要。

关键词 肺心病;CT;血流动力学;畸形;四维
原文载于 *Eur Radiol*, 2010, 21(1):36-45.

秦乃姗译 唐光健校

近期心肌梗死病人的扩散加权平面回波成像 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0106)

Diffusion-weighted echo planar imaging in patients with recent myocardial infarction (DOI: 10.1007/s00330-010-1912-6)

J.F. Deux, M. Maatouk, A. Vignaud, A. Luciani, G. Lenczner, J. Mayer, et al.

Contact address: Radiology Department, H. Mondor Hospital, 51 av Mal de Lattre de Tassigny, 94000 Créteil, France. e-mail: jean-francois.deux@hmn.aphp.fr

摘要 目的 评价近期患心肌梗死 (MI) 病人扩散加权 (DW) 黑血 MR 序列成像检出心肌异常信号的价值。**方法** 采用 1.5 T MR 设备对 12 例近期患心肌梗死的病人行 DW 黑血平面回波成像(EPI)序列扫描,每例病人以 b 值为 0 与 50 s/mm² 采集 1 层。在相同层面行标准短 τ 反转恢复时间 (STIR) T₂ 加权序列扫描。应用延迟增强序列扫描评价诊断能力。定质定量分析影像。应用非参数 Wilcoxon 检验行统计学分析, $P<0.05$ 时,差异有统计学意义。**结果** DW EPI 的平均血液抑制质量优于 STIR T₂ 加权成像 (分别为 3.9 ± 0.3 和 3.0 ± 0.7 ; $P=0.01$)。DW EPI 与 STIR T₂ 加权成像对心肌高信号区的检出率分别为 100%(12/12)与 67% (8/12)。STIR T₂ 加权成像

检查为假阴性的 4 例病人 (33%), DW EPI 均检出与延迟增强影像显示心肌梗死灶对应的高信号区。结论 DW EPI 序列可以替代标准 STIR T₂ 加权序列检出近期 MI 病人心肌的高信号区。

关键词 MRI; 心肌梗死; 扩散 MRI; 黑血技术; 水肿; 心脏; 浮肿

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):46-53.

王鹤译 唐光健校

胸部放射学

双能量 CT 肺血管成像计算机辅助诊断与双能量软件检出外周肺动脉栓塞的价值比较 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0107)

Evaluation of computer-aided detection and dual energy software in detection of peripheral pulmonary embolism on dual-energy pulmonary CT angiography (DOI: 10.1007/s00330-010-1903-7)

C.W. Lee, J.B. Seo, J.W. Song, M.Y. Kim, H.Y. Lee, Y.S. Park, et al.

Contact address: Department of Radiology and Research Institute of Radiology, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, 388-1 Poongnap2-dong, Songpa-gu, Seoul 138-736, Republic of Korea. e-mail: seojb@amc.seoul.kr

摘要 目的 评价计算机辅助诊断 (CAD) 及双能量软件 (“Lung PBV”, “Lung Vessels”) 检出外周肺动脉栓塞 (PE) 的敏感性。材料与方法 2007 年 1 月—2008 年 1 月间, 309 例疑诊 PE 的病人接受了双能量 CT 血管成像 (DECTA) 检查, 选择其中 37 例行回顾性研究, 根据临床报告, 其中 21 例有段或段以下 PE, 16 例没有 PE。专用工作站上安装了一套标准 CAD 软件包及两种新软件 (“Lung PBV”, “Lung Vessels”)。这样就有了 4 种检出 PE 的方法, 即单独应用 DECTA、联合应用 DECTA 与 CAD、“Lung PBV”或“Lung Vessels”。2 名影像科医师在不同单位独立阅读所有影像资料。2 名胸部影像医师结合 DECTA 与软件提供的信息制定出参考标准。评价全部、段、亚段及亚段以下 PE 检出的敏感性。结果 参考标准包括 136 处 PE (段 65 处, 亚段及亚段以下肺动脉 71 处)。单独应用 DECTA, 检出全部、段、亚段及亚段以下 PE 的敏感度分别为 54.5%、73.7% 及 34.4%; 联合应用 DECTA 与 CAD, 三者分别为 57.8%、76.8% 及 37.9%; 联合应用 DECTA 与 “Lung PBV”, 三者分别为 61.1%、79.9% 及 41.4%; 联合应用 DECTA 与 “Lung Vessels”, 三者分别为 64.0%、78.3% 及 48.5%。结论 应用 CAD、Lung Vessels 及 Lung PBV 可以提高外周肺栓塞的检出率。

关键词 CT; 双能量 CT; 肺动脉栓塞; 诊断; 计算机辅助诊断

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):54-62.

王鹤译 唐光健校

对比剂

一种非离子型等渗对比剂对丙种球蛋白血症病人肾功能的

影响 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0108)

Effect on renal function of an iso-osmolar contrast agent in patients with monoclonal gammopathies (DOI: 10.1007/s00330-010-1908-2)

L. Preda, A. Agazzi, S. Raimondi, C.F. Lanfranchi, R. Passerini, A. Calvetta, et al.

Contact address: Division of Radiology, European Institute of Oncology IRCCS, Milan, Italy. e-mail: Lorenzo.preda@ieo.it

摘要 目的 评价丙种球蛋白血症病人在 CT 检查时使用非离子型等渗对比剂碘克沙醇对肾功能的安全性。方法 研究碘克沙醇对 30 例丙种球蛋白血症与 20 例电泳情况正常肿瘤病人 (对照组) 的肾功能的影响。评价肾功能的参数包括: 血浆肌酐、估算肾小球滤过率 (eGFR) (注射碘克沙醇前 24 h 及注射后 48 h 分别测量) 及尿中分泌的明胶酶相关载脂蛋白中性粒细胞 (NGAL) (注射后 2 h 与 24 h 进行测量)。注射碘克沙醇后 1 个月再次复查血浆肌酐。结果 丙种球蛋白血症病人组及对照组 20 例病人中的 19 例血浆肌酐未见明显增高。只有对照组 1 例病人发生了一过性对比剂肾病。研究发现两组病人血清肌酐、肌酐清除率、2 h 后 NGAL 及 eGFR 与基准值的百分比变化差异无统计学意义。而丙种球蛋白血症病人注射对比剂 24 h 后 NGAL 显著增加。结论 eGFR ≥ 60 mL/(min $\cdot$ 1.73 m²) 的丙种球蛋白血症病人应用碘克沙醇是安全的。

关键词 多发性骨髓瘤; 单克隆丙种球蛋白病; 含碘对比剂; 对比剂肾病; CT

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):63-69.

王鹤译 唐光健校

法医学

MRI 尸检: 应用尸体 MRI 无创性检出与评价心肌梗死 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0109)

Magnetic resonance imaging goes postmortem: noninvasive detection and assessment of myocardial infarction by postmortem MRI (DOI: 10.1007/s00330-010-1884-6)

C. Jackowski, M.J.B. Warntjes, J. Berge, W. Bär, A. Persson.

Contact address: Institute of Legal Medicine, University of Zürich, Winterthurestrasse 190/52, CH-8057 Zurich, Switzerland. e-mail: Christian.jackowski@irm.uzh.ch

摘要 目的 评价尸体 MRI (pmMRI) 无创性检查致命性心肌梗死的价值。材料与方法 在法医尸体解剖前, 应用 1.5 T MRI 设备对 20 个人类尸体进行检查, 以确定是否患有心肌梗死。扫描原位短轴、横向与纵向长轴影像 (T₁ 加权、T₂ 加权、PD 加权)。接下来的尸体解剖, 切片技术与短轴影像相匹配。进行组织学研究以证实尸体解剖和 (或) 影像学诊断。结果 pmMRI 检出 19 例心肌病变并确定病变年龄期, 其中 13 例得到组织学证实 (慢性、亚急性与急性)。pmMRI 显示为超急性期的 6 例病变, 大体与组织学检查均无发现。这 6 例超急性期病变中, 5 例与冠状动脉病变有良好的相关性, 1 例表现出严重的增生性改变。结论 pmMRI 能够可靠地原位显示慢性、亚急性与急性心肌梗死。pmMRI 能够显示尸体解剖与常规组织

学检查不能检出的超急性期心肌梗死的缺血性病变。pmMRI有潜力证实尸体解剖结果,并弥补由于近来几乎不做临床尸检而丢失的死亡原因的可靠信息。

关键词 尸体成像;法医放射学;心肌梗死

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):70-78.

王鹤译 唐光健校

胃肠放射学

不明原因胃肠道出血:64层灌肠CT与视频胶囊内镜初步对照性研究(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0110)

Obscure gastrointestinal bleeding: preliminary comparison of 64-section CT enteroclysis with video capsule endoscopy(DOI:10.1007/s00330-010-1896-2)

S. Khalife, P. Soyer, A. Abdullah, K. Vahedi, L. Hamzi, X. Dray, et al.
Contact address: Department of Abdominal Imaging, Hôpital Lariboisière-AP-HP and université Diderot-Paris 7, 2, rue Ambroise Paré, 75475.e-mail: philippe.soyer@lrh.aphp.fr

摘要 目的 回顾性比较64层灌肠CT与视频胶囊内镜(VCE)对不明原因胃肠道出血病因的检出能力。**方法** 32例因不明原因胃肠道出血而行64层CT灌肠与VCE检查的病人纳入研究。影像所见与作为参考标准的双气囊内镜检查、手术及组织病理学结果进行对照。**结果** 22例病人(22/32; 69%)的结果一致,包括正常($n=13$)、肿瘤($n=7$)、淋巴管扩张($n=1$)和炎症($n=1$)。10例结果不一致(10/32; 31%),包括溃疡($n=3$)、血管扩张($n=2$)、肿瘤($n=2$)及正常($n=3$)。64层灌肠CT(11/32; 34%)与VCE(17/32, 53%)异常检出率间的差异没有统计学意义($P=0.207$)。64层灌肠CT有助于识别VCE没有发现的肿瘤($n=2$),明确排除VCE疑诊为肿瘤的腔内突起($n=3$);反之,VCE显示了64层CT未发现的溃疡($n=3$)与血管扩张($n=2$)。**结论** 研究结果表明,64层灌肠CT和VCE对于不明原因胃肠道出血有类似的总体诊断率。这两种技术对这一特定人群的诊断有互补性。

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):79-86.

王鹤译 唐光健校

超声、CT、MRI与¹H-MRS评价肝脂肪变性诊断正确性与肝活检对照的meta分析(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0111)

The diagnostic accuracy of US, CT, MRI and ¹H-MRS for the evaluation of hepatic steatosis compared with liver biopsy: a meta-analysis(DOI:10.1007/s00330-010-1905-5)

A.E. Bohte, J.R. van Werven, S. Bipat, J. Stoker.
Contact address: Department of Radiology, Academic Medical Center, University of Amsterdam, Meibergdreef 9, 1105 AZ Amsterdam, The Netherlands.e-mail: a.e.bohte@ame.nl

摘要 目的 对超声、CT、MRI与¹H-MRS评价肝脂肪变性的诊断正确性进行meta分析。**方法** 自MEDLINE、医学文摘资料库EMBASE、CINAHL与循证医学网站广泛查找收集文献(2009年以前),选择有关以组织学为参考标准,评价肝脂肪变性影像诊断技术的研究文章。将肝活检诊断肝脏有脂

肪变性的鉴别阈再分为4组:(1) >0、>2%与>5%脂肪变性;(2) >10%、>15%与>20%;(3) >25%、>30%与>33%;(4) >50%、>60%与>66%。将每组评估总结的敏感性与特异性进行统计。以诊断比值比(lnDOR)的自然对数为检验的单一指标。**结果** 46篇文献纳入分析。4组的平均敏感度评估为73.3%~90.5%(超声)、46.1%~72.0%(CT)、82.0%~97.4%(MRI)与72.7%~88.5%(¹H-MRS)。平均特异度范围为69.6%~85.2%(超声)、88.1%~94.6%(CT)、76.1%~95.3%(MRI)与92.0%~95.7%(¹H-MRS)。所有分组的MRI与¹H-MRS的全部工作特性(lnDOR)均优于超声与CT,其中1组与2组间的差异有显著性。**结论** MRI与¹H-MRS应成为正确评价肝脂肪变性的首选技术。

关键词 肝脂肪变性;诊断正确性;MRI;MRS;CT;超声

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):87-97.

唐光健译

头颈部放射学

利用口腔内超声探头测量口腔内肿瘤厚度的研究(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0112)

Tumour thickness in oral cancer using an intra-oral ultrasound probe(DOI:10.1007/s00330-010-1891-7)

W.L. Lodder, H.J. Teertstra, I.B. Tan, F.A. Pameijer, L.E. Smelee, M.L.F. van Velthuisen, et al.

Contact address: Department of Head & Neck Surgery and Oncology, Netherlands Cancer Institute -Antoni van Leeuwenhoek Hospital, Plesmanlaan 121, 1066 CX Amsterdam, The Netherlands. e-mail: m.vd.brekel@nki.nl

摘要 目的 利用口腔内超声(US)探头对肿瘤厚度的测量进行研究。**方法** 2004年—2010年,对分送于第三医学中心的共65例T₁₋₂期口腔癌病人的数据进行了前瞻性分析。采用Pearson相关系数分析声像图测量的厚度与组织病理学结果,以及肿瘤厚度与颈部转移情况的相关性。**结果** 由于开口受限($n=2$)或不能显示肿瘤($n=9$),11例口腔内测量不满意。超声测量肿瘤厚度与组织病理学有相关性($n=23, R=0.93$)。肿瘤厚度 ≤ 7 mm时,出现淋巴结转移的危险度为12%,而肿瘤 > 7 mm,则危险度为57%($P=0.001$)。25%伴有颈部转移,19%有局部复发。**结论** 肿瘤厚度为淋巴转移的重要预测指标。因此,肿瘤厚度测量有助于原发肿瘤与颈部处理方案的制定。基于本研究的发现,随访观察不仅要应用于肿瘤厚度 < 7 mm的表浅病变,而且应定期随访,行颈部超声引导下针吸活检。

关键词 口腔内声像图;肿瘤厚度;头颈部;颈部转移;MRI

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):98-106.

唐光健译

采用高螺旋双源系统对鼻旁窦与面颅行低剂量CT扫描的首次临床应用结果(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0113)
Low-dose computed tomography of the paranasal sinus

and facial skull using a high-pitch dual-source system—first clinical results (DOI: 10.1007/s00330-010-1892-6)

B. Schell, R.W. Bauer, T. Lehnert, J.M. Kerl, M. Hambek, A. May, et al.
Contact address: Department of Diagnostic and Interventional Radiology, Clinic of the Goethe University, Haus 23 C UG, Theodor-Stein-Kai 7, 70590, Frankfurt, Germany. e-mail: boris.schell@googlemail.com

摘要 目的 对大多数年轻病人来说,鼻旁窦的CT检查为众多疾病的标准诊断方法。本研究是评价高螺距双源CT技术用于鼻旁窦扫描的影像质量,尤其关注其放射剂量。方法 检查采用第二代双源CT,螺距为3.0(双源方式),扫描影像与同一CT系统螺距为0.9(单源方式)的CT影像及16层CT影像进行对照。影像质量由4名阅片者进行盲法评价,采用5级法评分(1:差,5:极好)。采用剂量长度乘积(DLP)对照估计辐射曝光程度。结果 连续73例病人接受了采用设计参数的CT影像检查。阅片者阅片结果显示双源影像质量(3.62)与同一设备的单源影像(4.18)及16层CT影像(3.7)几乎一样好,而DLP剂量下降一半(51 mGy·cm:97.8 mGy·cm:116.9 mGy·cm, $P<0.01$)。结论 采用设计的双源方式行鼻旁窦检查,影像诊断质量无下降,而病人的辐射剂量可明显降低。

关键词 双源CT;影像质量;辐射剂量;高螺距;鼻旁窦炎

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):107-112.

唐光健译

头颈部鳞状细胞癌64层CT灌注技术可行性及灌注参数的定量分析 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0114)

64-row MDCT perfusion of head and neck squamous cell carcinoma: technical feasibility and quantitative analysis of perfusion parameters (DOI: 10.1007/s00330-010-1898-0)

L. Faggioni, E. Neri, F. Cerri, E. Picano, V. Seccia, L. Muscatello, et al.
Contact address: Diagnostic and Interventional Radiology, University of Pisa, Via Paradisa, 2-56100 Pisa, Italy. e-mail: lfaggioni@sirm.org

摘要 目的 评价头颈部鳞状细胞癌(SCC)64层CT定量灌注成像技术的可行性。方法 对29例病人共计29个经证实的鳞状细胞癌病灶进行全病灶区电影模式CT灌注扫描,注射碘对比剂后10s开始扫描,共扫描50s。在专用工作站进行后处理,分别在鳞状细胞癌病灶、正常组织(H)及同侧胸锁乳突肌(M)中选取感兴趣区,计算血流量(BF)、血容量(BV)、平均通过时间(MTT)和表面通透性(PS)。结果 SCC的BF、BV和PS高于H(统计结果分别为 $P<0.0001$, $P=0.02$ 及 $P=0.004$)和M($P<0.0001$)。相反,SCC的MTT则低于H($P=0.0009$)和M($P=0.0003$)。所有数据均没有明显运动伪影或错误定位现象。所有病人均未发生明显不适或不良反应。结论 64层CT定量灌注成像可以区分头颈部鳞状细胞癌和正常组织。

关键词 头颈部肿瘤;鳞状细胞癌;CT;CT灌注;肿瘤新生血管生成

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):113-121.

胡娟译 唐光健校

介入放射学

逆行性经静脉球囊栓塞(BRTO)聚多卡醇泡沫硬化治疗 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0115)

Foam sclerotherapy using polidocanol for balloon-occluded retrograde transvenous obliteration(BRTO) (DOI: 10.1007/s00330-010-1895-3)

S.Y. Choi, J.Y. Won, K.A. Kim, D.Y. Lee, K.H. Lee.
Contact address: Severance Hospital, University of Yonsei, College of Medicine, 143, Shinchon-dong, Seodaemun-gu, Seoul, Republic of Korea. e-mail: doctorlkh@yuhs.ac

摘要 目的 评价聚多卡醇逆行性经静脉球囊栓塞(BRTO)泡沫硬化治疗胃底静脉曲张的临床安全性及有效性。材料与方法 2005年11月—2009年6月,16例病人(男:女=11:5;年龄46~84岁,中位年龄67岁)接受了胃底静脉曲张聚多卡醇BRTO泡沫硬化治疗。泡沫由3%聚多卡醇(Aethoxysklerol; Kreussler Pharma, Wiesbaden, Germany)、室内空气及对比剂以1:2:1比例组成。聚多卡醇用量(2~24 mL,中位值为7 mL)由曲张静脉的体积决定。结果 16例病人中有15例手术成功(93.8%),1例技术性失败。所有病人在硬化治疗过程中均无痛。1例病人在术后发生肺水肿,但在内科治疗后完全缓解。没有手术相关的死亡。病人通过内镜或CT,或同时进行这两种检查随访。有4例病人失访。11例病人中10例临床治愈(91%)。在随访中有1例病人发生再次出血。结论 BRTO聚多卡醇泡沫硬化治疗临床治疗胃底静脉曲张安全、有效。

关键词 逆行性经静脉球囊栓塞;泡沫硬化疗法;聚多卡醇;乙醇硬化剂

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):122-129.

胡娟译 唐光健校

MR

丘脑下核和苍白球直接靶向立体定位的最佳MRI方法 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0116)

Optimal MRI methods for direct stereotactic targeting of the subthalamic nucleus and globus pallidus (DOI: 10.1007/s00330-010-1885-5)

R.L. O'Gorman, K. Shmueli, K. Ashkan, M. Samuel, D.J. Lythgoe, A. Shahidiani, et al.
Contact address: MR Zentrum, University Children's Hospital (Klinikspital), Steinwiesstrasse 75, 8032 Zurich Switzerland. e-mail: ruth.ogorman@kcl.ac.uk

摘要 目的 丘脑下核(STN)和苍白球(GPi)的明确认定对于这些结构的深部脑刺激(DBS)非常重要。本研究的目的正是比较各种MRI技术对STN和GPi的显示,并评价每种技术对STN和GPi的直接靶向立体定位适合程度。方法 对9名志愿者进行T₂加权及质子密度加权(PDWI)快速自旋回波、磁敏感加权(SWI)、相位敏感反转恢复、定量T₁、T₂及T₂*图等序列成像。计算所有序列STN和GPi的对比噪声比(CNR)。采用磁敏感图评价SWI的靶向定位错误。将最佳显示DBS靶向结构的序列(SWI和T₂*)应用于10例运动障碍

的病人,并评价这些序列的 CNR。结果 SWI 显示 STN 的 CNR 最高,而标准 PDWI 显示苍白球的 CNR 最好。磁敏感图显示 SWI 影像上 GPi 的边缘可能会出现轻度的位移,而 STN 则见不到位移。结论 SWI 可以提高术前 MRI 显示 STN 的清晰度,并有可能提高其直接靶向立体定位的准确性。

关键词 MRI;深部脑刺激;直接靶向立体定位;丘脑下核;苍白球

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):130-136.

胡娟译 唐光健校

肝脏铁质浓度 MRI 定量的推荐参数在临床实践中正确性的研究 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0117)

Liver iron concentration quantification by MRI: are recommended protocols accurate enough for clinical practice? (DOI: 10.1007/s00330-010-1899-z)

A. Castiella, J.M. Alústiza, J.I. Emparanza, E.M. Zapata, B. Costero, M.I. Díez.

Contact address: Radiology Service, Osatek Donostia, Paseo Dr. Be-guiristain, Donostia, Spain. e-mail: jmalustiza@osatek.es

摘要 目的 评价雷恩大学(U Rennes)设计的 MRI 算法定量分析肝脏铁质浓度(LIC)的准确性。**方法** 1999 年—2006 年期间,共 171 例病人使用 U Rennes 模型计算 LIC,其结果与肝脏活检测定的 LIC 进行对照。**结果** 活检显示 107 例病人没有铁质过度沉积,38 例为中度过度沉积,26 例为重度过度沉积。MRI 测量值与活检结果相关性为 $r=0.86$ 。MRI 共正确区分 105 例不同水平的 LIC,诊断正确率为 61.4%,对过度沉积趋于过度估计:没有铁质过度沉积的病人中 43% 诊断为过度沉积,中度过度沉积的病人中 44.7% 诊断为重度过度沉积。U Rennes 方法对重度过度沉积诊断敏感度为 92.3%,没有过度沉积的诊断特异度为 57.0%。当 MRI 测量的 LIC 值 $>170 \mu\text{mol Fe/g}$ 时,其对血色病的阳性预测值为 100% ($n=18$);当 MRI 测量的 LIC $<60 \mu\text{mol Fe/g}$ 时,其对血色病的阴性预测值为 100% ($n=101$)。44 例为中间值的病人其诊断仍不肯定。**结论** U Rennes 方法评价 LIC 对 74.3% 的病人有效,可以除外或诊断重度铁质过度沉积。这种方法对过度沉积有过度评价的趋势,因而限制了它的诊断应用。

关键词 血色病;肝活检;肝病;MRI;对照研究

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):137-141.

胡娟译 唐光健校

胎儿心脏自门控 MR 成像与心脏实时触发技术的对照研究 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0118)

Self-gating MR imaging of the fetal heart: comparison with real cardiac triggering (DOI: 10.1007/s00330-010-1911-7)

J. Yamamura, M. Frisch, H. Ecker, J. Graessner, K. Hecher, G. Adam, et al.

Contact address: Department of Diagnostic and Interventional Radiology, Unversitiy Medical center Hamburg-Eppendorf, MartinstraBe 52, 20246 Hamburg, Germany. e-mail: j.yamamura@uke.uni-hamburg.de

摘要 目的 应用绵羊模型研究自门控技术的胎儿心脏 MR 成像。**材料与方法** 用 1.5 T MR 扫描获取 6 只绵羊胎儿心脏的影像。应用自门控技术获取胎儿心脏横断位、两腔和四腔的电影稳态自由进动序列(SSFP)影像。将自门控技术获取的影像与心脏实时触发(脉冲波触发)获取的 MR 影像进行对照。同时应用 2 种技术行胎儿心脏 MRI 扫描。评价影像质量,计算和比较左室容积和功能。**结果** 与脉冲波触发技术相比,自门控技术由于伪影的影响其影像质量略差,特别是不能清楚显示房间隔。两种技术的电影序列均可显示胎儿心脏的收缩。两种技术均可测量平均血容量且差异没有统计学意义:收缩末期为 $(3.1 \pm 0.2) \text{ mL}$,舒张末期为 $(4.9 \pm 0.2) \text{ mL}$;射血分数分别为 38.6% 和 39%。**结论** 不论自门控技术还是脉冲波触发技术的 MRI 均可以用于评价胎儿心脏的解剖结构和获取心脏功能的信息。自门控的影像质量略差于脉冲波触发 MRI。

关键词 胎儿 MRI;胎心门控;触发;实验性;胎儿心脏 MRI

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):142-149.

高莉译 唐光健校

○ 骨肌放射学

半月板后角撕裂的薄层 MRI 诊断—拉链征的初步研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0119)

Magnetic resonance diagnosis of posterior horn tears of the lateral meniscus using a thin axial plane: the zip sign—a preliminary study (DOI: 10.1007/s00330-010-1882-8)

P.Y. Savoye, J.N. Ravay, C. Dubois, L.P. Barbier, A. Courvoisier, D. Saragaglia, et al.

Contact address: Clinique universitaire de radiologie et d'imagerie médicale, CHU Grenoble, B.P 217, 38043, Grenoble Cedex 09, France. e-mail: PY.Savoye@CHU-Grenoble.fr

摘要 目的 “拉链征”是最近提出的名词,用来描述半月板外侧壁至板股韧带(MFL)附着点之间的半月板撕裂,撕裂发生于前交叉韧带断裂时。本研究的目的是对前交叉韧带损伤中的拉链征进行评价。**方法** 因急性膝关节损伤行 MR 检查的病人共 261 例,其中有 MR 与膝关节镜检查数据的 97 例病人行回顾性双盲法研究。拉链征定义为薄层横断位 MR 影像上从板股韧带远端附着点发出的直线,并在后交叉韧带(PCL)外侧可显示 MFL 的 5 个矢状面上的相关影像。统计确定拉链征前后外侧半月板撕裂检出的敏感性和特异性。**结果** 确定为拉链征后,外侧半月板后角(PHLM)撕裂检出的敏感度达 87.5% ($CI: 0.68-0.97$)。拉链征的观察者间一致性很高 ($\kappa > 0.90$)。**结论** 薄层横断位及相关矢状位 MR 影像上的拉链征提示 MFL 附着于 PHLM 处损伤,可提高 PHLM 撕裂 MRI 检出的敏感性。

关键词 MRI;半月板撕裂;板股韧带;外侧半月板后角;后交叉韧带断裂

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):151-159.

白荣杰译 唐光健校

尺侧腕伸肌腱鞘运动损伤腕旋前旋后位钆增强 T₁WI 脂肪饱和和序列的 MRI 表现及应用价值 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0120)

Athletic injuries of the extensor carpi ulnaris subsheath: MRI findings and utility of gadolinium-enhanced fat-saturated T₁-weighted sequences with wrist pronation and supination (DOI: 10.1007/s00330-010-1887-3)

J. Jeantroux, F. Becce, H. Guerini, B. Montalvan, D.L. Viet, J.L. Drapé.
Contact address: Department of Radiology B, Hôpital Cochin, AP-HP, Université Paris Descartes, Rue du Faubourg Saint-Jacques 27, 75014, Paris, France. e-mail: jean-luc.drape@cch.aphp.fr

摘要 目的 报道尺侧腕伸肌腱鞘 (ECU) 运动损伤的 MRI 表现,并评价钆增强 MR T₁ 加权脂肪饱和(FS)序列在腕关节内旋和外展位时的价值。**方法** 自 2007 年 1 月—2009 年 6 月共 16 例 ECU 运动损伤病例(男 13 例,女 3 例;平均 30.3 岁)纳入此项回顾性研究。在首检与随访中行 1.5 T MRI 检查,采用腕关节内旋横断位 T₁WI 和 STIR 序列,以及腕关节内旋/外展钆增强 FS T₁WI 序列。由 2 名放射医生评价损伤的类型(A~C)、ECU 腱的稳定性和相关操作,并采用 3 分法评价不同序列的影像质量:1=差;2=好;3=极好。**结果** 与 STIR 序列(2.19)、T₁WI 序列(1.94)相比,腕关节外展(2.68)和内旋(2.56)位钆增强 FS T₁WI 横断位序列最有价值。本研究共发现 9 例 A 型损伤,1 例 B 型损伤,6 例 C 型损伤。MRI 随访中,这些病变的范围、信号强度及相关关节窝的增强表现趋于变小,尺神经沟内的肌腱稳定。**结论** 腕关节内旋/外展位 1.5 T MR 钆增强 T₁ 加权 FS 序列成像是评估和随访尺侧腕伸肌腱鞘运动损伤中最有价值。

关键词 尺侧腕伸肌;肌腱;运动损伤;腕关节;MRI

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):160-166.

白荣杰译 唐光健校

超声诊断 cam 型股骨头臼撞击综合征的定性诊断标准和 α 角测量 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0121)

Ultrasound for the evaluation of femoroacetabular impingement of the cam type. Diagnostic performance of qualitative criteria and alpha angle measurements (DOI: 10.1007/s00330-010-1900-x)

F.M. Buck, J. Hodler, M. Zanetti, C. Dora, C.W.A. Pfirrmann.
Contact address: University Clinic Balgrist, Forchstrasse 340, 8008, Zurich, CH, Switzerland. e-mail: florian.buck@gmail.com

摘要 目的 创建 cam 型股骨头臼撞击 (FAI) 综合征的超声 (US) 诊断技术并对其进行评价。**方法** 50 例病人 (女 24 例,男 26 例) 纳入研究 (年龄 16~59 岁,平均 39.1 岁)。获取并分析 50 例病人股骨头颈前方和前上方外形的 US 影像。评价股骨头颈连接部非球形外形 (cam 畸形)、股骨头骨性突起、股骨颈的形态 (腰部凹陷) 和 α 角。以 MR 关节成像为参考标准。统计学分析诊断结果与受试者操作特征 (ROC) 曲线。**结果** MR 关节成像共诊断 28 例 cam 型 FAI 综合征。超声显示前上位 cam 畸形, 诊断医师 1 与诊断医师 2 分别检出 40

例和 44 例 (敏感度分别为 93% 和 89%; 特异度为 36% 和 24%), 检出前上位骨性突起分别为 23 例和 13 例 (敏感度分别为 71% 和 32%; 特异度为 86% 和 82%), 腰部凹陷 19 例和 35 例 (敏感度分别为 25% 和 54%; 特异度为 100% 和 54%)。其他参数的诊断特异度与敏感度均低于 70% (诊断医师 1 和 2 的平均值)。**结论** cam 型股骨头臼撞击综合征 US 评价技术已然建立, 前上位 cam 型畸形的检出敏感, 前上位骨性突起诊断 cam 型股骨头臼撞击综合征具有特异性, 而测量 α 角对诊断的帮助不大。

关键词 股骨头臼撞击综合征; Cam 型畸形; 超声诊断; α 角; MRI

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):167-175.

白荣杰译 唐光健校

传统放射学参数在诊断舟月韧带损伤中的意义 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0122)

The significance of conventional radiographic parameters in the diagnosis of scapholunate ligament lesions (DOI: 10.1007/s00330-010-1910-8)

K. Megerle, S. Pöhlmann, O. Kloeters, G. Germann, M. Sauerbier.
Contact address: Department of Hand-Plastic and Reconstructive Surgery—Burn Center—BG—Trauma Center Ludwigshafen, Plastic and Hand Surgery of the University of Heidelberg, Ludwig-Guttmannstr. 13, 67071 Ludwigshafen, Germany. e-mail: megerle@uni-heidelberg.de

摘要 目的 利用 X 线摄影参数诊断舟月韧带损伤征象虽然广泛应用于临床,但其正确性却极少有评价。本研究的目的是评价舟月 (SL) 角、桡月 (RL) 角和 SL 间距在诊断舟月韧带损伤中的意义。**方法** 849 例因腕关节疼痛在我院行腕关节镜检查的病例纳入此项回顾性分析。在术前的 X 线片上测量了全部病例的 SL 角、RL 角和 SL 间距, 测量数据与 SL 韧带关节镜实际所见进行相关性研究。计算最佳诊断阈值, 以及每一参数诊断的敏感性、特异性和似然比。**结果** 统计表明, 所有 3 个参数均有诊断意义。计算得出诊断 SL 韧带损伤的 SL 角最佳截止点为 62.5°, RL 角为 12.5°, SL 间隙为 2.5 mm。SL 角的诊断特异度最高 (93%)。**结论** 研究证明 X 线平片为诊断可疑舟月韧带损伤的可靠方法。但腕关节镜检查仍然是诊断和治疗舟月韧带损伤的金标准。

关键词 X 线诊断学; 腕; 舟月韧带; 外伤

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):176-181.

白荣杰译 唐光健校

超声引导下使用高密度透明质酸行肩峰下间隙黏度补充治疗老年病人肩袖撕裂关节病: 前瞻性开放式非随机对照试验 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0123)

Ultrasound-guided viscosupplementation of subacromial space in elderly patients with cuff tear arthropathy using a high weight hyaluronic acid: prospective open-label non-randomized trial (DOI: 10.1007/s00330-010-1894-4)

A. Tagliafico, G. Serafini, L.M. Sconfienza, F. Lacelli, N. Perrone, G. Succio, et al.

Contact address: Department of Radiology, National Institute for Cancer Research, Largo Rosanna Benzi 10, 16132, Genoa, Italy. e-mail: ataglifco@sirm.org

摘要 目的 评估超声引导下的黏度补充治疗能否减轻肩袖撕裂关节病老年病人的疼痛并改善其功能。**病例和方法** 93例65岁以上、患有3级以上肩袖撕裂关节病的病人纳入到此项前瞻性开放式非随机的研究。研究取得行业审查委员会通过并获得病人知情同意。33例病人在超声引导下接受透明质酸钠关节内注射,60例病人作为对照组。应用Constant评分法(CS)评价肩关节功能,应用视觉模拟法(VAS)评价疼痛。**结果** 与对照组相比,治疗组病人报道症状于1个月[CS均值为(66±3.1):(37±6.9);VAS均值为(1.9±1.2):(6.9±2.2)],2个月[CS均值为(65±3.2):(35±7.2);VAS均值为(1.7±1.2):(6.8±2.5)],3个月[CS均值为(66±3.4):(33±6.1);VAS均值为(2.3±1.2):(6.6±1.9)],4个月[CS均值为(62±3.0):(34±6.5);VAS均值为(3.3±1.4):(7.8±3.1)]明显减轻($P<0.001$),5个月以后两组间无差异。**结论** 超声引导下黏度补充是前几个月治疗的一种有益治疗选择。

关键词 黏度补充治疗;老年;肩袖撕裂关节病;透明质酸;超声

原文载于 *Eur Radiol*,2011, 21(1):182-187.

胡娟译 唐光健校

○ 泌尿生殖放射学

超高b值MR扩散加权成像对前列腺癌检出的201例组织病理对照性研究(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0124)

Ultra-high-b-value diffusion-weighted MR imaging for the detection of prostate cancer: evaluation in 201 cases with histopathological correlation (DOI: 10.1007/s00330-010-1883-7)

K. Katahira, T. Takahara, T.C. Kwee, S. Oda, Y. Suzuki, S. Morishita, et al. Contact address: Department of Radiology, Kumamoto Chuo Hospital, 1-5-1, Tainoshima, umamoto-shi, Kumamoto, Japan. e-mail: yy26kk@yahoo.co.jp

摘要 目的 评价不同b值MR扩散加权成像(DWI)对前列腺癌的检出价值。**方法** 共201例前列腺全切除术前行MRI检查的病人纳入研究。分别对扫描的3个序列进行影像评价:第1组,仅 T_2WI ;第2组, T_2WI 和b值设定为 1000 s/mm^2 的DWI;第3组, T_2WI 和b值设定为 2000 s/mm^2 的DWI。以全切层组织病理学检查为参考标准。计算ROC曲线下面积(AUC)和诊断参数。**结果** 前列腺癌诊断的敏感度、特异度和AUC分别为:第1组,52.2%、80.7%、0.694;第2组,61.2%、82.6%、0.755;第3组,73.2%、9.7%、0.842。第3组的诊断价值最高,其次为第2组($P<0.05$)。对于前列腺移行区癌,第2组的诊断特异度较第1组低(分别为82.2%和86.2%, $P<0.001$)。**结论** 在 T_2WI 之外加做b值为 2000 s/mm^2 的DWI,可以改进MRI对前列腺癌检出。

关键词 前列腺癌;扩散加权成像;超高b值;MRI;组织病理学对照

原文载于 *Eur Radiol*,2011, 21(1):188-196.

白荣杰译 唐光健校

○ 血管介入放射学

射频消融并发的肺出血,从轻微咯血到危及生命(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0125)

Pulmonary hemorrhage complicating radiofrequency ablation, from mild hemoptysis to life-threatening pattern (DOI: 10.1007/s00330-010-1889-1)

N.A. Nour-Eldin, N.N.N. Naguib, M. Mack, J.E. Abskharon, T.J. Vogl. Contact address: Institute for Diagnostic and Interventional Radiology, Johann Wolfgang Goethe -University Hospital, Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt am Main, Germany. e-mail: nour410@hotmail.com

摘要 目的 评价肺肿瘤射频消融(RFA)治疗后并发肺出血的危险因素和出血程度。**材料和方法** 164例病人[平均(59.7±10.2)岁]中进行射频消融治疗的248个部位的肺肿瘤(原发肿瘤20个,转移瘤228个)纳入此项回顾性研究。采用CT透视引导下单极和双极射频消融两种方法。分析出现肺出血的范围和潜在的相关危险因素。**结果** 肺实质出血、胸腔积液和咯血的发生率分别为17.7%(44/248个部位)、4%(8/248个部位)和16.1%(40/248个部位)。因射频部位的大量出血导致死亡1例(0.4%)。与肺内出血相关的重要危险因素包括:病变直径 $<1.5\text{ cm}$ ($P=0.007$);病变位于肺野中部和底部($P=0.026$);穿刺针在肺实质内穿行的距离 $>2.5\text{ cm}$ ($P=0.017$);消融路径经过肺血管($P<0.001$);应用多探针电极($P=0.004$)。肺出血合并肺气肿的发病率是29.2%。**结论** RFA是安全的,但肺肿瘤RFA治疗可造成轻微至危及生命的肺出血。选择适合消融治疗的病人与排除技术上可避免的危险因素是预防此种并发症的主要方法。

关键词 肺;出血;射频;消融;恶性

原文载于 *Eur Radiol*,2011, 21(1):197-204.

高莉译 唐光健校

主动脉瓣和主动脉根部复合体的无心电门控大螺距双源CT血管成像(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0126)

High-pitch dual-source CT angiography of the aortic valve-aortic root complex without ECG-synchronization (DOI: 10.1007/s00330-010-1907-3)

C. Karlo, S. Leschka, R.P. Goetti, G. Feuchtner, L. Desbiolles, P. Stolzmann, et al.

Contact address: Institute of Diagnostic and Interventional Radiology, University Hospital Zurich, Ramistrasse 100, 8091 Zurich, Switzerland. e-mail: christoph.karlo@usz.ch

摘要 目的 对照评价前瞻性心电门控或无心电门控大螺距扫描与回顾性心电门控标准螺距扫描主动脉根部-主动脉瓣膜复合体CT血管成像(CTA)的影像质量和射线剂量。**材料与方法** 120例病人接受了128层双源CT检查[平均(68±13)岁],采用前瞻性心电门控技术大螺距扫描技术(A组, $n=40$)、无心电门控大螺距扫描技术(B组, $n=40$)和回顾性心电门控标准螺距扫描技术(C组, $n=40$)。2名医师独立评价主动脉根部、主动脉瓣和包括冠状动脉开口和升主动脉的影像质量;测量影像噪声,计算病人接受的射线剂量。**结果** 观察者间一致性较好(κ 为0.64~0.78)。影像质量满足诊断要

求的病例分别为 38/40(A 组)、37/40(B 组)、38/40(C 组), 满足诊断要求影像质量的病例各组数据间差异无统计学意义 ($P=0.56$)。与 B 组和 C 组相比, A 组中影像质量为优的病人数量明显更多(两组间均 $P<0.01$)。各组间平均影像噪声的差异有统计学意义 ($P<0.05$)。A 组和 B 组的平均射线剂量显著低于 C 组 [分别为 (2.4 ± 0.3) mSv 和 (17.5 ± 4.4) mSv; $P<0.01$]。结论 与标准螺距的心电门控扫描技术相比, 大螺距双源 CTA 甚至在无心电门控时也可提供主动脉根部-主动脉瓣膜复合体满足诊断要求的影像质量, 同时至少可减少 86% 的射线剂量。

关键词 双源 CT; DSCT; 大螺距; 射线剂量; 主动脉瓣

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):205-212.

高莉译 唐光健校

MR

超顺磁性氧化铁标记的胰岛在回波去相位稳态自由进动序列中的阳性强化成像 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0127)
Positive contrast visualization of SPIO-labeled pancreatic islets using echo-dephased steady-state free precession (DOI: 10.1007/s00330-010-1909-1)

S. Patil, D. Jiráček, F. Saudek, M. Hájek, K. Scheffler.

Contact address: Department of Diagnostic and Interventional Radiology, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Videnska 1958/9, 140 21 Prague, Czech Republic. e-mail: Daniel.jiracek@ikem.cz

摘要 目的 近期研究认为 MRI 是一种可以用于监测超顺磁性氧化铁(SPIO)标记移植胰岛的有效检查方法。然而由于背景中 SPIO 微粒在体部其他部分形成的阴性对比, 常规 T_2^*WI 显示结果模糊不清。应用所谓回波去相位稳态自由进动序列(SSFP)这种新的成像方法可以克服这种不足。**材料和方法** 在模型上, 我们获取到了 SPIO 标记人类胰岛的确切位置与可见的阳性对比。在均匀背景的对比下, 上述扫描方法有能力显示甚至是单一的胰岛。**结果** 在小鼠的活体实验中证实此种扫描方法可以可靠精确地定位 SPIO 标记的移植胰岛。**结论** SSFP 技术可以成功地显示 SPIO 标记的人类和小鼠胰岛, 形成阳性对比。

关键词 胰岛; 阳性强化; 氧化铁; 回波去相位; 磁敏感

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):214-220.

高莉译 唐光健校

病例报道

52 岁男性的乳腺纤维瘤病 1 例报道 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0128)

Fibromatosis of the breast in a 52-year-old (DOI: 10.1007/s00330-010-1823-6)

M.Y.T. Sousa, M.A. Ortega, M.L.R. Rodríguez, C.M.M. Lázaro.

Contact address: Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital General de Ciudad Real, C/Obispo Rafael Torija s/n, 13005, Ciudad Real, Espana. e-mail: mariaariasortega@hotmail.com

摘要 纤维瘤病是指源自腹壁筋膜或腹肌腱膜的纤维母细胞或肌纤维母细胞的增生性疾病。这种疾病无潜在转移危

险, 但可局部复发。发生在乳腺的病例罕见, 而发生在男性乳腺中则更为少见。纤维瘤病在临床、乳腺 X 线摄影和超声检查中均显示为恶性改变, 而且只能通过组织学检查明确诊断。我们报道 1 例 52 岁老年男性, 右乳可触及一无痛结节 2 个月, 影像学显示为恶性病变。组织学检查确认为纤维瘤病。

关键词 纤维瘤病; 男性乳腺; 纤维性肿瘤

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(1):221-224.

高莉译 唐光健校

胸部放射学

呼吸系统疾病病人高分辨力 CT 检查对临床的影响 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0201)

The clinical impact of high resolution computed tomography in patients with respiratory disease (DOI: 10.1007/s00330-010-1923-3)

N.J. Screaton, F.N.A.C. Miller, B.D. Patel, A. Groves, A.D. Tasker, D.A. Lomas, et al.

Contact address: Department of Radiology, West Suffolk Hospital NHS Trust, Hardwick Lane, Bury St Edmunds IP33 2QZ, UK. e-mail: fiona_miller@doctors.org.uk

摘要 目的 高分辨力 CT 广泛应用于怀疑有肺弥漫性病变病人的检查。大量研究对这种检查进行了评价, 但其对临床诊断与治疗的影响却极少被注意。**方法** 对高分辨力 CT 在常规临床诊断与治疗中的影响进行前瞻性评价。2 个医学中心 12 个月内总共 507 例行高分辨力 CT 检查的病人纳入研究。要求临床医生在检查前、后完成调查问卷的填写, 内容包括临床指征、现用诊断、每一诊断的信心水平、诊查与治疗计划。**结果** 总共获得 347 例病人 354 次检查的完整数据进入分析。高分辨力 CT 检查后, 204 次 (58%) 检查出现新的第一诊断 (最高信心水平诊断), 166 次 (47%) 检查的第一诊断不在初始鉴别诊断之中。第一诊断的平均信心分值从满分为 10 分的 6.7 分升至 8.5 分 ($P<0.001$)。23 次 (7%) 检查后计划诊查的有创性增加, 124 次 (35%) 检查后计划诊查的有创性减少。319 次 (90%) 检查后对治疗方案进行了修改。**结论** 胸部高分辨力 CT 改变了第一诊断, 增加了诊断的可信度并常使诊查与处理计划出现改变。

关键词 影像诊断; 高分辨力 CT; 肺疾病; 间质; 诊断影响; 治疗影响

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):225-231.

唐光健译

CT 透视引导与常规 CT 引导下肺活检辐射剂量与诊断操作的前瞻性对照研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0202)

CT fluoroscopy-guided lung biopsy versus conventional CT-guided lung biopsy: a prospective controlled study to assess radiation doses and diagnostic performance (DOI: 10.1007/s00330-010-1936-y)

G.R. Kim, J. Hur, S.M. Lee, H.J. Lee, Y.J. Hong, J.E. Nam, et al.

Contact address: Department of Radiology and Research Institute of Radiological Science, Severance Hospital, Yonsei University College of

Medicine, 250 Seongsanno (134 Sinchon-dong), Seodaemun-gu, Seoul 120-752, South Korea.e-mail: khuhz@yuhs.ac

摘要 目的 评价采用与不采用CT引导下的肺内病变经皮针吸活检(NAB)方法的辐射剂量、并发症发生率与诊断正确性。**方法** 总共142例病人纳入此前瞻性研究,并接受了采用CT透视(组I, $n=72$)或不采用CT透视(组II, $n=70$)的CT引导下NAB。对病人与医生的辐射剂量和并发症出现率进行测算。计算123例NAB结果的敏感度、特异度与准确度。**结果** 病人平均估计有效辐射剂量在组I为6.53 mSv, 组II为2.72 mSv ($P<0.001$); 医生平均估计有效剂量在组I为0.054 mSv, 组II为0.029 mSv ($P<0.001$)。两组间并发症出现率的差异具有统计学意义(13.4%和31.4%, $P=0.012$)。组I与组II肺内病变诊断的敏感度、特异度、准确度分别为97.8%、100%、98.4%和95.3%、100%、89.5% ($P>0.05$) **结论** CT透视引导下肺内病变NAB诊断正确性高并可明显减少并发症。但病人与医生的辐射剂量明显高于常规CT引导下NAB。

关键词 CT; CT透视; 经皮针吸活检; 放射剂量; 肺结节
原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):232-239.

唐光健译

CT

CT检出急性肺栓塞病人右心内的游离漂浮血栓(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0203)

Computed tomography for the detection of free-floating thrombi in the right heart in acute pulmonary embolism (DOI: 10.1007/s00330-010-1942-0)

N. Mansencal, D. Attias, V. Caille, J. Despermon, J. Guider, M. El Hajjam, et al.

Contact address: AP-HP, Hôpital Universitaire Ambroise Paré, Service de Cardiologie et des Maladies Vasculaires, Centre de Référence des Maladies Cardiaques Héritaires, 9 avenue Charles de Gaulle, 92100 Boulogne, France.e-mail: nicolas.mansencal@apr.aphp.fr

摘要 目的 本研究旨在评价右心游离漂浮血栓(FFT)的发生率与肺动脉栓塞(PE)病人FFT的CT检出。**方法** 340例连续性PE病人纳入研究,所有病人均行CT与超声心动检查。**结果** 全部PE病人FFT的发生率为3.5%,高危PE病人的发生率为22%。呼吸困难、心源性休克、心跳骤停与心动过速更常见于FFT病人(分别为 $P=0.04$, $P<0.0001$, $P=0.0003$ 与 $P=0.01$)。CT检出FFT的敏感度与特异度分别为100% (95%CI: 74%~100%)与97% (95%CI: 95%~99%), 阳性预测值与阴性预测值为57% (95%CI: 34%~78%)与100% (95%CI: 99%~100%)。FFT病人中,CT常发现有右心室扩张,而CT未能诊断的FFT病人右心室没有扩张($P<0.0001$)。**结论** FFT的发生率为3.5%,临床表现不同,其发生率有相应改变。CT适用于FFT的检出,并可提示应立即行超声心动检查以证实FFT的诊断。

关键词 肺栓塞; CT; 血栓形成; 超声心动
原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):240-245.

唐光健译

分子成像

全身MRI/DWI影像融合恶性肿瘤检出的诊断正确性与PET/CT的对照性研究(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0204)

Diagnostic accuracy of whole-body MRI/DWI image fusion for detection of malignant tumours: a comparison with PET/CT (DOI: 10.1007/s00330-010-1929-x)

M.A. Fischer, D. Nanz, T. Hany, C.S. Reiner, P. Stolzmann, O.F. Donati, et al.

Contact address: Institute of Diagnostic and Interventional Radiology, University Hospital Zurich, Raemistr. 100, 8091 Zurich, Switzerland. e-mail: hans.scheffl@usz.ch

摘要 目的 与PET/CT对照, 前瞻性评价全身 T_2 加权(wbT_2)、全身扩散加权成像($wbDWI$)与 $wbT_2/wbDWI$ 融合影像对恶性肿瘤检出的诊断正确性。**方法** 64例病人[男44例, 年龄(60 ± 14)岁]行PET/CT恶性肿瘤分期检查,并连续接受1.5 T MRI检查,包括 wbT_2 与 $wbDWI$ 。2名放射医生独立评价 $wbDWI$ 、 wbT_2 、 $wbT_2+w bDWI$ (侧侧分析)与 $wbT_2+w bDWI+w bT_2/w bDWI$ 融合影像对恶性肿瘤的显示。以PET/CT为参考标准。**结果** PET/CT发现64例中48例(75%)共374个恶性病变。单独 wbT_2 与 $wbDWI$ 的检出率及阳性预测值(PPV)分别为64%、84%与57%、93%。 wbT_2 与 $wbDWI$ 不采用融合影像和采用融合影像侧侧分析的检出率与PPV分别为72%、89%与74%、91%。与单独 wbT_2 和 $wbDWI$ 相比,侧侧分析与融合影像分析的检出率明显为高($P=0.0159$; $P<0.0001$)。融合影像诊断与侧侧分析间差异不明显。**结论** $wbDWI$ 对恶性病变的检出与 wbT_2 相似。 wbT_2 与 $wbDWI$ 侧侧分析可明显提高检出率,而融合影像数据不能提供更多诊断价值。

关键词 扩散加权成像; MRI; 全身成像; 正电子发射体层摄影; 影像融合

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):246-255.

唐光健译

肿瘤放射学

DOPA多时相对比增强结合PET/CT, 特别是CT诊断部分诊断神经内分泌肿瘤的临床意义(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0205)

Clinical value of a combined multi-phase contrast enhanced DOPA-PET/CT in neuroendocrine tumours with emphasis on the diagnostic CT component (DOI: 10.1007/s00330-010-1930-4)

P. Veit-Haibach, M. Schiesser, J. Soyka, K. Strobel, N.G. Schaefer, R. Hesselmann, et al.

Contact address: Department of Medical Radiology, Division of Nuclear Medicine, University Hospital Zurich, R. mistrasse 100, 8091 Zuerich, Switzerland.e-mail: patrick.veit@gmx.de

摘要 目的 评价神经内分泌肿瘤(NET)病人多时相对比增强DOPA-PET/CT, 特别是CT诊断的临床意义。**方法** 65例NET病人接受了DOPA-增强PET/CT($cePET/CT$)检查。评价DOPA-PET、多时相CT和DOPA- $cePET/CT$ 结合诊断数

据,并对照诊断正确性。评价 DOPA-cePET/CT 中 ceCT 对病变检出及治疗影响的价值。计算敏感度、特异度与准确度。以组织病理与随访结果为参考标准。采用 McNemar 检验分析差异是否有统计学意义。**结果** 40 例病人检出有转移和(或)原发肿瘤。基于病变分析,DOPA-PET 的敏感度、特异度与准确度分别为 66%、100%与 67%,ceCT 的 3 项数据分别为 85%、71%与 85%,DOPA-cePET/CT 结合诊断分别为 97%、71%与 96%。DOPA-cePET/CT 的准确度较双时相 CT 的($P<0.05$)和单独 PET 的($P<0.05$)明显要高。基于 ceCT,12 例病人检出了额外病灶,3 例病人由于 ceCT 所见明显改变了治疗方案。**结论** DOPA-cePET/CT 较单 DOPA-PET 与单 ceCT 诊断更为准确。CT 组成部分自身虽然仅对小部分病人的诊断有影响,但可影响选择病人的治疗方案。

关键词 DOPA;PET/CT;多时相 CT;治疗影响;神经内分泌肿瘤

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):256-264.

唐光健译

局部进展期直肠癌放疗后 ADC 值测量淋巴结分期的单病灶确认研究(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0206)

Value of ADC measurements for nodal staging after chemoradiation in locally advanced rectal cancer—a per lesion validation study (DOI: 10.1007/s00330-010-1937-x)

D.M.J. Lambregts, M. Maas, R.G. Riedl, F.C.H. Bakers, J.L. Verwoerd, A.G.H. Kessels, et al.

Contact address: Department of Radiology, Maastricht University Medical Centre, P.O. Box 5800, 6202 AZ Maastricht, The Netherlands. e-mail: r.beets.tan@mumc.nl

摘要 目的 评价 T_2 加权(T_2W)加上扩散加权 MRI(DWI)应用于直肠癌放疗后淋巴结再分期的意义。**方法** 30 例病人在放疗后行 MRI(1.5 T)检查与手术。影像包括 T_2W -MRI 与 DWI (b 为 0、500、1 000)。2 名独立的阅片人 (R_1, R_2) 在 T_2W -MRI 上按良、恶性记录淋巴结。每个淋巴结均测量平均表观扩散系数(ADC)值。采用每病灶组织学确认的方法对照 T_2W -MRI、ADC 与 T_2W +ADC 的诊断作用。**结果** 恶性淋巴结的 ADC 更高[(1.43 ± 0.38) $\times 10^{-3}$ mm²/s:(1.19 ± 0.27) $\times 10^{-3}$ mm²/s, $P<0.001$]。2 名阅片人仅用 T_2W -MRI 诊断的 ROC 曲线下面积、敏感度、特异度分别为 0.88、65%、93%(R_1)和 0.95、71%、91%(R_2);仅用 ADC 诊断为 0.66、53%、82%(2 名阅片人平均值);采用 T_2W +ADC 诊断为 0.91、56%、98%(R_1)与 0.96、56%、99%(R_2)。 T_2W -MRI($\kappa=0.73$)与 ADC(组间相关系数为 0.77)的观察者间可重复性好。**结论** 放疗后,ADC 测量可能确定淋巴结特性,但仅有 DWI 并不可靠。 T_2W -MRI 加上 DWI 并不能提高诊断准确度,况且 T_2W -MRI 已有较高的诊断准确度。

关键词 淋巴结再分期;扩散加权成像;表观扩散系数;MRI;局部进展期直肠癌

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):265-273.

唐光健译

氟-18-脱氧葡萄糖正电子发射断层/计算机断层摄影对食管癌分期的额外益处(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0207)

Additional benefit of ¹⁸F-fluorodeoxyglucose integrated positron emission tomography/computed tomography in the staging of oesophageal cancer (DOI: 10.1007/s00330-010-1943-z)

R.S. Gillies, M.R. Middleton, N.D. Maynard, K.M. Bradley, F.V. Gleeson. Contact address: Department of Oesophagogastric Surgery, Oxford Cancer and Haematology Centre, Churchill Hospital, Oxford OX3 7LJ, UK. e-mail: rgillies@doctors.org.uk

摘要 目的 已证明氟-18-脱氧葡萄糖正电子发射断层摄影(FDG-PET)能够改进食管癌分期的正确性。我们评价 PET/CT 除常规分期以外的效用,并确定肿瘤组织学是否能明显影响 PET/CT 的表现。**方法** 本研究为回顾性大样本研究,复习连续 200 例认为适于根治治疗的病人的常规 PET/CT 检查结果,与 CT 和内窥镜超声检查,以及多个专业团队的记录进行对照。对照腺癌与鳞状细胞癌的最大标准摄取值(SUV_{max}),局部淋巴结受累与远隔转移的情况。**结果** 37 例病人(18.5%)PET/CT 提供了更多信息,34 例(17%)直接改变了治疗方案;22 例(11%)提高了分期;15 例(7.5%)分期降低,其中 12 例(6%)接受了根治治疗。假阴性 11 例(5.5%),假阳性 1 例(0.5%)。腺癌的 SUV_{max} 明显低于鳞状细胞癌的(中位数分别为 9.1 和 13.5, $P=0.003$)。**结论** PET/CT 分期较常规影像能提供更多效用,应成为食管癌常规分期方法的一部分。腺癌与鳞状细胞癌显示有明显不同的 FDG 活性。

关键词 食管癌;PET/CT;分期

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):274-280.

唐光健译

肝胆胰放射学

扩散加权成像灌注分数 f 可能为进展期肝癌行索菲拉尼治疗的潜在标志:初步研究(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0208)

The diffusion-weighted imaging perfusion fraction f is a potential marker of sorafenib treatment in advanced hepatocellular carcinoma: a pilot study (DOI: 10.1007/s00330-010-1914-4)

M. Lewin, L. Fartoux, A. Vignaud, L. Arrivé, Y. Menu, O. Rosmorduc. Contact address: Service de Radiologie, Hôpital Saint Antoine, 184 rue du Faubourg Saint Antoine, 75012 Paris, France. e-mail: maite.lewin@sat.aphp.fr

摘要 目的 确定索菲拉尼治疗中进展期肝细胞癌(HCC)病人的总表观扩散系数(ADC)、单纯扩散系数(D)与灌注分数(f)。**材料与方法** 前瞻性分析 12 例病人于治疗前(作为基线)、治疗 2 周与 2 个月两期靶肿瘤的 MRI,采用 b 值为 0、200、400、800 s/mm²。利用健康志愿者数据估计重复误差。**结果** 治疗中的肿瘤大小、ADC 与 D 值无显著性改变[总平均值分别为 (47.8 ± 31.0) mm, (1.34 ± 0.14) $\times 10^{-3}$ mm²/s 与 (1.18 ± 0.22) $\times 10^{-3}$ mm²/s]。然而,7 例有治疗反应的病人 f 值有显著性增高(2 周时为 +38.89%,2 个月时为 +50.94%, $P=0.005$),而 5

例无治疗反应的病人 f 值减低(2周时为 -41.93% , $P=0.006$);而且 f 与甲胎蛋白(α FP)水平呈负相关($P=0.032$),有治疗反应的病人总体生存时间(OS)高于无治疗反应的病人[(12.29 $\pm$ 4.46)个月和(7.80 $\pm$ 4.97)个月]。2个月时相对于基线 f 变化的百分数与OS($P=0.038$)和症状进展时间($P=0.022$)相关。结论与ADC及D相反,灌注分数 f 是进展期HCC索非拉尼治疗效果有价值的标志。

关键词 扩散系数;灌注分数;肝细胞癌;抗血管生成;索非拉尼;治疗反应评价

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):281-290.

唐光健译

肝细胞期 MRI 加大翻转角用以改进肝脏病变显示的研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0209)

Improved liver lesion conspicuity by increasing the flip angle during hepatocyte phase MR imaging (DOI: 10.1007/s00330-010-1917-1)

M.R. Bashir, E.M. Merkle.

Contact address: Department of Radiology, Duke University Medical Center, Box 3808, Durham, NC 27710, USA. e-mail: elmar.merkle@duke.edu

摘要 目的 肝脏 MRI 应用肝胆对比剂的好处之一是可采集到延迟“肝细胞期”的数据。由于有功能的肝细胞内集聚了对比剂而多数病变内没有对比剂滞留,此期可清楚显示多种相对于肝脏低信号的病变。方法 加大肝细胞期采集 T_1 加权脉冲序列翻转角为一提高局灶性病变相对于肝实质对比-噪声比的简单参数改变。结果 此项技术提高了肝局灶性病变检出的敏感性与显示清晰程度。结论 大翻转角延迟肝细胞期影像为肝标准增强 MRI 有用的附加扫描。其次,此项技术增大了胆道系统显示的清晰程度,为肝胆对比剂延迟扫描影像的另一优点。

关键词 MRI;肝胆对比剂;肝细胞期;翻转角;肝 MRI

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):291-294.

唐光健译

MR

胎儿肝铁超负荷的 MRI 诊断方法 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0210)

Fetal liver iron overload: the role of MR imaging (DOI: 10.1007/s00330-010-1920-6)

M. Cassart, F.E. Avni, L. Guibaud, M. Molho, N. D'Haene, A. Paupe.

Contact address: Erasme Hospital, Medical imaging, Brussels, Brabant, Belgium. e-mail: mcassart@ulb.ac.be

摘要 目的 评价 MRI 诊断胎儿肝铁超负荷可能的方法。方法 我们复习了 7 例胎儿肝脏异常信号的 MR 影像,包括临床怀疑为先天性感染($n=2$)、胃肠道异常($n=3$)与胎儿水肿($n=2$)。胎儿平均孕龄为 31 周。产前诊断与组织学数据($n=6$)和生后检查($n=1$)相对照。结果 所有病例 MR 影像均显示胎儿肝脏有提示铁超负荷的意外信号异常。生后活检($n=2$)与胎儿病理($n=4$)证实了铁超负荷。最终诊断为肝含铁血黄素

沉积症[溶血性贫血($n=2$)、综合征异常($n=2$)和先天性血色素病($n=3$)]。所有病例肝脏超声表现均正常。结论 MR 是唯一能够显示宫内胎儿肝脏铁超负荷的影像技术。研究描述了如先天性血色素病 MRI 应用的基本方法。此类病变生前诊断可提示需要生前(复发性病变)或生后治疗,可能使预后得以改进。

关键词 胎儿;MRI;肝脏;含铁血黄素沉积症;血色素病
原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):295-300.

唐光健译

同时评价肝脏容积与全肝脂肪含量的一站式术前 MRI 诊断参数的初步研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0211)

Simultaneous assessment of liver volume and whole liver fat content: a step towards one-stop shop preoperative MRI protocol (DOI: 10.1007/s00330-010-1941-1)

G. d'Assignies, C. Kauffmann, Y. Boulanger, M. Bilodeau, V. Vilgrain, G. Soulez, et al.

Contact address: Department of Medical Imaging, University of Montreal and Centre de recherche, Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM), Hôpital Saint-Luc, 1058 rue Saint-Denis, Montréal, Québec, Canada H2X 3J4. e-mail: duotango@gmail.com

摘要 目的 本研究的目的是评价全肝容积(WLV)分段计算测量脂肪分数(FF)。方法 连续 20 例组织学证实脂肪性肝病病人接受了 1.5 T 双回波同相位/反相位 MRI 与 MR 波谱(MRS)检查。2 位阅片人采用活动外形模型在反相位序列上独立完成半自动 3D 肝脏分段。按体素,肝段与 WLV 计算 FF。采用组间相关系数(ICC)评价 WLV 与 FF 观察者间肝脏分段的可重复性,确定组织学、MRS 和 MRI FF 的相关性与一致性。结果 WLV FF 计算的 ICC 为 0.999(95%CI:0.999~1, $P<0.001$),WLV 的 ICC 为 0.996 (95%CI:0.990~0.998, $P<0.001$)。组织学、MRS 与 WLV-MRI 测量的 FF 间明显相关。Bland-Altman 分析显示 MRS 与 WLV-MRI 测量 FF 间有很好的-一致性。ANOVA 分析显示段间 FF 无系统差异。结论 本研究显示可重复性好的 WLV 分段法测量 FF 是可行的。这一检查可整合到“一站式”肝脏手术计划方案中去。

关键词 肝脏脂肪;脂肪性肝病;MRI;肝脏分段;肝脏容积
原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):301-309.

唐光健译

健康人腋窝淋巴结特征的高分辨率 7 T MRI 的体外研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0212)

Characterization of ex vivo healthy human axillary lymph nodes with high resolution 7 Tesla MRI (DOI: 10.1007/s00330-010-1915-3)

M.A. Korteweg, J.J.M. Zwanenburg, P.J. van Diest, M.A.A.J. van den Bosch, P.R. Luijten, R. van Hillegersberg, et al.

Contact address: Department of Radiology, University Medical Centre Utrecht, HPE01.102, Heidelberglaan 100, 3584 CX Utrecht, The Netherlands. e-mail: mieskorteweg@gmail.com

摘要 目的 作为将来乳腺癌病人无创性分期的初步研

究,利用 7 T MRI 确定健康人腋窝淋巴结的特征,并与病理分析进行对照。**方法** 共 4 个来自 2 例非癌病人活检的腋窝淋巴结切除标本 (ALND) 于临床 7 T MR 设备上进行检查。采用 3D T₁ 加权脂肪抑制快速场回波 (各向同性分辨率为 180 μm) 序列扫描行形态学分析。采用 2D T₁、3D T₂、T₂* 与扩散加权序列扫描行定量分析。将 ALND 染色并形成定位图行 MRI 与病理的精细对照。淋巴结切片厚 3 μm,苏木精与伊红染色,由高年资病理医生进行检查。**结果** MRI 检出了 45 个淋巴结与 6 个病理分析没有发现的额外淋巴结。B-细胞滤泡、向心性离心性淋巴管与血管均可辨识。平均 T₁、T₂、T₂*、ADC 值分别为 (944±113) ms, (32±2) ms, (16±2) ms, (0.39±0.09)×10⁻³ mm²/s。**结论** 人腋窝淋巴结的 7 T MRI 体外影像与病理相关性好。MRI 检出了标本内所有淋巴结,并可显示其细微结构细节。我们给出了病理相关 MRI 定量数据。

关键词 MRI;乳腺肿瘤;淋巴结;肿瘤分期;7 Tesla

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):310-317.

唐光健译

○ 对比剂

单次注射血池对比剂后深静脉血栓与肺动脉结合 MRI 扫描 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0213)

Combined magnetic resonance imaging of deep venous thrombosis and pulmonary arteries after a single injection of a blood pool contrast agent (DOI: 10.1007/s00330-010-1918-0)

A. Hansch, S. Betge, G. Poehlmann, S. Neumann, P. Baltzer, A. Pfeil, et al.

Contact address: Institute of Diagnostic and Interventional Radiology, Friedrich-Schiller-University Jena, Erlanger Allee 101, 07747 Jena, Germany. e-mail: andreas.hansch@med.uni-jena.de

摘要 目的 确定应用血管内 MRI 对比剂钆磷维塞三钠进行 MR 成像与多普勒超声 (DUS) 对下肢深静脉血栓 (DVT) 检出的一致性,同时评价此种方法检出肺动脉栓塞 (PE) 的可能性。**材料与方法** 43 例超声证实的 DVT,但没有 PE 临床体征的连续病人纳入此项前瞻性可行性研究。单次注射钆磷维塞三钠后行 MRI 扫描。采用 3D 快速小角度脉冲 (FLASH) 梯度回波 (GRE) 序列扫描行肺动脉成像。另外,采用脂肪抑制 3D 梯度回波容积内插屏气检查 (VIBE FS) 行肺动脉、腹部静脉与下肢静脉成像。**结果** 与初始 DUS 相比,钆磷维塞三钠增强 MRI 检出更多位于盆部、下肢大腿和小腿的血栓。此外,43 例 DVT 病人中 16 例 (37%) 发现有 PE。**结论** 本研究表明钆磷维塞三钠增强 MRI 结合扫描参数诊断 DVT 与 PE 是可行的。这一方法不但检出 DVT 较标准 DUS 更为敏感,而且可发现无症状病人的 PE。

关键词 MRI;深静脉血栓;肺栓塞;肺动脉;血池 MR 对比剂;钆磷维塞三钠

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):318-325.

唐光健译

在 CTA 与血管造影中使用与诊断性钆剂量等密度的超低碘对比剂剂量,该法是否可使氮质血症病人避免 CIN 与 NSF? (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0214)

Iodine contrast iso-attenuating with diagnostic gadolinium doses in CTA and angiography results in ultra-low iodine doses. A way to avoid both CIN and NSF in azotemic patients? (DOI: 10.1007/s00330-010-1924-2)

U. Nyman, B. Elmståhl, H. Geijer, P. Leander, T. Almén, M. Nilsson.

Contact address: Department of Diagnostic Radiology, Lasarettet Trelleborg, University of Lund, 231 85 Trelleborg, Sweden. e-mail: ulf.nyman@skane.se

摘要 目的 确立氮质血症病人诊断性 CTA 与经皮导管血管造影/血管内介入 (PCA/PVI) 时与钆 (Gd) 对比剂 (CM) 等密度的碘 (I) CM 剂量。**材料与方法** 含有 0.01、0.02、0.05、0.1 mmol/mL 的碘或钆原子 20 mL 的注射器置于模型内,用以测量 CT 亨氏单位 (HU)。采用 X 线透视 (RF)、数字 X 线摄影 (DX) 与 X 线血管造影 (XA) 设备,使用充有 35、50、70、90、110、140 mg I/mL 碘海醇与 0.5 M 钆双胺的 20 mL 注射器来测量相对对比度。复习 CTA、PCA、PVI 时 Gd-CM 的临床使用剂量。**结果** CT 管电压在 80~140 kV 时,胸部与腹部模型中碘浓度分别为 91~116 与 104~125 mg I/mL 时与 0.5 M Gd 等密度。RF、DX、XA 影像上,管电压为 60~115 kV 时,35~90 mg I/mL 对比剂与 0.5 M 钆双胺等密度。临床上,在 80~140 kV CTA 时置入 CM 60 mL [91~125 mg I/mL (5.5~7.5 g 碘)],在 60~115 kV PCA/PVI 时置入 CM 60 mL [35~90 mg I/mL (2.1~5.4 g 碘)],可与 60 mL 0.5 M Gd-CM (相当于 75 kg 人体内 0.4 mmol Gd/kg) 等密度。**结论** 精细的检查技术,以及在 CTA、PCA、PVI 中与诊断性 Gd-CM 剂量等密度的极低 I-CM 剂量的明智应用,可减小氮质血症病人肾毒性的危险且无肾性系统性纤维化 (NSF) 的危险。

关键词 血管造影;对比剂;肾衰竭;肾性系统性纤维化;体层摄影术;X 线计算机

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):326-336.

唐光健译

在 1.5 T 设备上应用 3 种不同对比剂以 2 种不同剂量 (0.05 和 0.1 mmol/kg) 对猪进行对比增强 MRA 的评价研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0215)

Contrast-enhanced magnetic resonance angiography (MRA): evaluation of three different contrast agents at two different doses (0.05 and 0.1 mmol/kg) in pigs at 1.5 Tesla (DOI: 10.1007/s00330-010-1940-2)

M. Voth, H.J. Michaely, C. Schwenke, B. Vos, H. Pietsch.

Contact address: Institute of Clinical Radiology and Nuclear Medicine, University Medical Center Mannheim, Medical Faculty Mannheim, University of Heidelberg, Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68167 Mannheim, Germany. e-mail: Henrik.Michaely@umm.de

摘要 目的 总共 8 头猪进行个体间对照评价不同剂量 (分别为 0.05 mmol/kg 体质量与 0.1 mmol/kg 体质量) 的钆布醇、Gd-DTPA 与 Gd-BOPTA 对主动脉弓以上血管在 1.5 T 对

比增强 MRA(CE-MRA)上的成像质量。**方法** 每头猪在第 1 天和第 2 天依次使用 0.1 mmol/kg 和 0.05 mmol/kg 的钆布醇、Gd-DTPA 与 Gd-BOPTA 进行检查。按 4 分顺序法 (4 为极好,1 为不能诊断)评价颈动脉与眶下动脉 MRA 的总体影像质量。测量信噪比(SNR)。**结果** 颈动脉的质量评价显示,所用的 3 种对比剂中 0.1 mmol 剂量比 0.05 mmol 剂量有较高中位值的影像质量,而眶下动脉的影像质量则无差异。Gd-DTPA、Gd-BOPTA 及钆布醇剂量为 0.05 mmol/kg 时平均 SNR 为 36.0 ± 13.4 、 37.9 ± 16.3 和 43.7 ± 0.4 ;剂量为 0.1 mmol/kg 时分别为 50.1 ± 12.4 、 46.6 ± 6.5 、 54.6 ± 10.2 。Gd-BOPTA 剂量为 0.05 mmol/kg 时 SNR 较所有其他正常剂量对比剂显著为低。**结论** 与半剂量相比,全剂量钆 MRA 影像质量更高,SNR 亦显著增高。钆布醇与 Gd-d-BOPTA 全剂量时增强特点相似,但半剂量时钆布醇表现更优。

关键词 对比增强 MRA;单剂量;细胞外对比剂;MRA;钆布醇;钆贝酸盐马根维显;钆喷葡胺;Gd-BOPTA;Gd-DTPA;个体间对照研究

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):337-344.

唐光健译

胃肠放射学

自动曝光控制低剂量 CT 结肠成像时标记的粪便与液体量是否显著影响 X 线曝光? (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0216)

Does the amount of tagged stool and fluid significantly affect the radiation exposure in low-dose CT colonography performed with an automatic exposure control? (DOI: 10.1007/s00330-010-1922-4)

H.K. Lim, K.H. Lee, S.Y. Kim, K.J. Kim, B.Kim, H. Lee, et al.
Contact address: Department of Radiology, Seoul National University Bundang Hospital, 300 Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 463-707, Korea. e-mail: kholeemail@gmail.com

摘要 目的 确定在自动管电流调制技术低剂量 CT 结肠成像普查中标记粪便与液体量是否显著影响 X 线曝光。**方法** 311 例病人纳入研究。标记剂为钡($n=271$)或碘($n=40$)。测算平均 CT 剂量指数值(CTDI_{vol})与标记粪便和液体估计 X 线衰减(ATT)间的相关性。当调节包括腹围的其他变量时,采用多元线性回归分析确定 ATT 对 CTDI_{vol} 及影像噪声的作用。**结果** CTDI_{vol} 的差异为 0.88~2.57 mGy。CTDI_{vol} 与 ATT 间无显著性相关($P=0.61$)。ATT 对 CTDI_{vol} 无显著影响($P=0.93$),而腹围为显著影响 CTDI_{vol} 的唯一因素($P<0.001$)。影像噪声范围为 59.5~64.1 HU。说明噪声的回归模型 P 值为 0.38。**结论** 标记粪便与液体的量对 X 线曝光无显著影响。

关键词 CT 结肠成像;放射剂量;标记;自动曝光控制

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):345-352.

唐光健译

CT 结肠成像中病人变换体位时升结肠的转动——影像诊断中一个潜在的缺陷(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0217)

Ascending colon rotation following patient positional change during CT colonography: a potential pitfall in interpretation(DOI: 10.1007/s00330-010-1928-y)

J.Y. Kim, S.H. Park, S.S. Lee, A.Y. Kim, H.K. Ha.
Contact address: Department of Radiology and Research Institute of Radiology, University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Center, Asanbyeongwon-gil 86, Songpa-gu, Seoul 138-736, South Korea. e-mail: seonghopark@paran.com

摘要 目的 研究 CT 结肠成像(CTC)中,病人从仰卧转为俯卧时升结肠转动的程度与方式。**方法** 数据库内 37 例(43 个适于研究的病变)经过 CTC 与结肠镜检查的病人被纳入研究,病人符合以下条件:结肠镜证实升结肠较直的中段无蒂,≥6 mm 息肉,仰卧与俯卧位 CTC 息肉均可显示,结肠扩张满意。我们设计了一个坐标系统以标记息肉沿肠腔周缘的径向位置(°),而不受躯干转动的影响。息肉径向位置于仰卧位与俯卧位之间改变(即升结肠转动)的程度和方向与人体测量相关联。**结果** 从仰卧位到俯卧位时,息肉径向位置改变从 -23°~79°(中位数为 21°),显示几乎所有病例的升结肠均为外旋转动(36/37 例病人,42/43 个病变改变角度为 2°~79°)。转动的程度、方向与俯卧位时腹部前-后方向的压迫程度轻度相关($r=0.427(P=0.004)$ 与 $r=0.404(P=0.007)$)。**结论** 病人从仰卧位转向俯卧位时常可见升结肠明显旋转,旋转程度部分依腹部压迫程度而定。

关键词 CT 结肠成像;升结肠;旋转;活动性;诊断错误;诊断缺陷

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):353-359.

唐光健译

CT 结肠成像与一过性菌血症提示抗生素预防的意义(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0218)

CT colonography and transient bacteraemia: implications for antibiotic prophylaxis(DOI: 10.1007/s00330-010-1933-1)

C.T. Ridge, M.R. Carter, L.P. Browne, R. Ryan, C. Hegarty, K. Schaffer, et al.
Contact address: Department of Radiology, St Vincent's University Hospital, Elm Park, Dublin 4, Ireland.e-mail: caroleridge@hotmail.com

摘要 目的 确定 CT 结肠成像(CTC)后一过性菌血症的发生率。**方法** 100 例连续病人 CTC 检查后 5、10、15 min 行血培养。血样同时在有氧与厌氧培养基内培养,血培养阳性的标本由 1 名微生物医生分析。**结果** 16 例病人血培养有阳性生长。所有阳性血培养标本均证实为皮肤污染。无一例是有意义的菌血症。采用 Wilson 评分法,根据大约极端结果的 95%可信限,估计 CTC 造成的菌血症发生率为 0~3.7%。**结论** 美国心脏协会与国家临床技术研究院指南主张有危险性心脏病变(ARCL)病人下胃肠道内镜检查不作为术前抗生素预防的指征,因为一过性菌血症导致的感染性心内膜炎发生率低。本研究数据显示一过性菌血症的发生率同样低,提示有 ARCL 的病人 CTC 检查前不需要抗生素预防。

关键词 结肠成像;CT;菌血症;细胞性心内膜炎;抗

生素预防;结肠

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2): 360-365.

唐光健译

导出用于重度急性炎症性结肠炎病人评价的 T_2 加权 MRI 全结肠炎症评分的初步研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0219)

Derivation of a T_2 -weighted MRI total colonic inflammation score (TCIS) for assessment of patients with severe acute inflammatory colitis—a preliminary study (DOI: 10.1007/s00330-010-1934-0)

R. Hafeez, S. Punwani, D. Pendse, P. Boulos, S. Bloom, S. Halligan, et al. Contact address: Centre for Medical Imaging, University College London, Level 2 podium, 235 Euston Road, London, UK, NW1 2PG. e-mail: csty-taylor@yahoo.co.uk

摘要 目的 导出一种可用于评价急性重度炎症性结肠炎的严重程度、治疗反应与预后的 MRI 评分。方法 21 例急性重度结肠炎的病人入院后及治疗时间中位数 5 d 时再次 ($n=6$) 行结肠 MRI 检查。采用 T_2 加权成像, 由 2 名影像医生在意见取得一致的情况下为节段性结肠袋消失, 肠系膜与肠壁水肿, 肠壁厚与小肠、结肠扩张的程度打分, 形成结肠炎症总分 (TCIS: 6~95)。对照治疗前、后的 TCIS, 并分析与 C 反应蛋白 (CRP)、大便次数和住院天数 (治疗反应标志) 的相关性。以问卷评级方式 [1 级 (坏)~7 级 (好)] 评价病人的焦虑、满意与不舒适的程度。结果 入院 TCIS 与 CRP (Kendall 相关系数 $\tau=0.45$, 95%CI: 0.11~0.79, $P=0.006$)、大便次数 (Kendall 相关系数 $\tau=0.39$, 95%CI: 0.14~0.64, $P=0.02$) 显著相关。治疗后 TCIS 下降 [中位数 22 (范围 15~31) 降至 20 (范围 8~25), $P=0.01$]。入院时 TCIS 与住院时长相关 (Kendall 相关系数 $\tau=0.40$, 95%CI: 0.11~0.69, $P=0.02$), 而 CRP 与大便次数无相关性。病人主诉 MRI 检查时有些不适 (评分中位数 4)。结论 MRI TCIS 治疗后下降, 与存在的疾病严重程度标志物相关, 而且前后对照可更好地提示治疗反应。

关键词 MRI; 肠炎症性疾病; C-反应蛋白; 结肠炎; 预后
原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2): 366-377.

唐光健译

泌尿生殖放射学

输尿管外肿块病人标准剂量与低剂量 MDCT 分泌期影像上尿路显示的回顾性对照研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0220)

Delineation of upper urinary tract segments at MDCT urography in patients with extra-urinary mass lesions: retrospective comparison of standard and low-dose protocols for the excretory phase of imaging (DOI: 10.1007/s00330-010-1935-z)

U.L. Mueller-Lisse, E.M. Coppenrath, T. Meindl, C. Degenhart, M.K. Scherr, C.G. Stief, et al. Contact address: Department of Urology, University of Munich, Munich, Germany. e-mail: Ulrike.Mueller-Lisse@med.uni-muenchen.de

摘要 目的 分泌期 CT 尿路成像 (CTU) 可能会取代没有输尿管肿瘤病人的分泌性尿路造影检查。但需要考虑 X 线曝光剂量。我们利用低剂量与标准剂量 CTU 对上尿路 (UUT) 勾画进行了回顾性对照研究。材料与方法 以标准剂量 (14 例 27 次 UUT, 平均 175.6 mAs/层, 平均延迟 16.8 min) 或低剂量 (26 例 86 次 UUT, 29 mAs/层, 平均延迟 19.6 min) 行 CTU 检查 (1~2 期, 120 kV, 4×2.5 mm, 螺距 0.875, 静脉注射非离子对比剂, 含碘 36 g)。将 UUT 分段为肾内收集系统 (IRCS), 上、中、下输尿管 (UU、MU、LU)。2 名独立阅片人 (R_1 、 R_2) 将 UUT 各段分为 4 级: 1-未显示, 2-部分显示, 3-完全显示 (边界不清), 4-完全显示 (边界清晰)。采用卡方检验分别计算部分显示分别与完全显示和完全显示 (边界清晰) 的差异。结果 标准剂量和低剂量 CTU UUT 完全显示相似 (R_1 , $P>0.15$; R_2 , $P>0.2$), 标准与低剂量 CTU 上, IRCS、UU 与 MU 常同样显示清晰 (R_1 , $P>0.25$; R_2 , $P>0.1$)。LU 清晰显示更常见于标准剂量扫描 (R_1 , 标准剂量: 18/6, 低剂量: 38/31, $P>0.1$; R_2 , 标准剂量: 18/6, 低剂量: 21/48, $P>0.05$)。结论 低剂量 CTU 足以显示 UUT 全程, 并可定位梗阻与扩张, 但似乎不大可能发现 LU 的腔内病变。

关键词 多层 CT; MDCT; 尿路; 放射剂量; X 线曝光
原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2): 378-384.

唐光健译

双能 CT 锡滤过器技术区分含血液、蛋白与对比剂模拟肾囊肿模型的实验研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0221)
Dual-energy CT with tin filter technology for the discrimination of renal lesion proxies containing blood, protein, and contrast-agent. An experimental phantom study (DOI: 10.1007/s00330-010-1926-0)

C. Karlo, A. Lauber, R.P. Götti, S. Baumüller, P. Stolzmann, H. Scheffl, et al. Contact address: Institute for Diagnostic Radiology, University Hospital Zurich, Raemistrasse 100, 8091 Zurich, Switzerland. e-mail: christoph.karlo@usz.ch

摘要 目的 利用安装有新的锡滤过器技术 (TFT) 的双能 CT (DECT) 鉴别含蛋白、血、碘对比剂或生理盐水的模拟肾囊肿。方法 将 70 个模拟囊肿 (生理盐水、蛋白、血与对比剂) 置于未增强与对比剂增强的肾模型内。以 80 和 140 kV, 应用和不应用锡滤过器行 DECT 扫描。2 名阅片人对所有模拟囊肿测量衰减值 2 次。计算 80 和 140 kV 的衰减比值。结果 所有观察者间与观察者内的一致性极好 ($r=0.93$; $P<0.001$)。增强模型内测量获得的所有衰减值均显著高于未增强模型的 [$P<0.05$, 平均增加 (12.5±3.6) HU], 而其比值保持相似 (每组, $P>0.05$)。采用锡滤过器时蛋白、血与对比剂溶液的 CT 衰减值的差异有统计学意义 ($P<0.01$ 和 $P<0.05$)。发现相对于对比剂溶液, 蛋白与血的衰减比值差异有统计学意义 (每组, $P<0.05$)。使用锡滤过器时两种模型内蛋白与血的衰减比值差异也有统计学意义 (每组, $P<0.05$)。结论 DECT 通过 80 kV 与 140 kV 扫描时的衰减差异可区分含有对比剂的模拟肾囊

肿与含有蛋白及血的病变。使用锡滤过器时可进一步区分含蛋白与血的模拟肾囊肿。

关键词 双能 CT;DECT;肾囊肿;肾病变;锡滤过器

原文载于 *Eur Radiol*,2011, 21(2):385-392.

唐光健译

介入放射学

影像引导下肾肿块针刺活检诊断正确性与对临床影响的 150 例回顾性研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0222)
Diagnostic accuracy and clinical impact of imaging-guided needle biopsy of renal masses. Retrospective analysis on 150 cases (DOI: 10.1007/s00330-010-1938-9)

A. Veltri, I. Garetto, I. Tosetti, M. Busso, A. Volpe, D. Pacchioni, et al.
Contact address: Institute of Radiology, University of Torino, Facoltà San Luigi Gonzaga, Regione Gonzole, 10, 10043 Orbassano (TO), Italy.e-mail: andrea.veltri@unito.it

摘要 目的 复习采用我们的方法进行的肾肿块针刺活检。方法 对 150 例连续影像引导下的经皮活检进行分析。129 例病理诊断由临床结果证实(40 例手术切除,53 例热消融,2 例药物治疗,34 例临床观察)。26 例病人行细针针吸活检(FNAB),45 例为中心穿刺组织学活检(CB),58 例为 FNAB + CB。由 2 名病理学专家复习后,总结计算全部 FNAB(84 个肿块)与全部 CB(103 个肿块)的正确性。评价并发症的发生率与除手术外的肿块处理情况。结果 97 例最终诊断为恶性病变(良性肿块 32 例)。FNAB 正确诊断 64/84 个肿块(76.2%),CB 为 96/103(93.2%)。同时行 FNAB 与 CB 两项活检的 58 例中,CB 提高 22.5%诊断正确率。重度与轻度合并症发生率分别为 0 与 5.3%。89/129 例(68.9%)因肾活检使临床处理发生了改变,即其他治疗选择而非手术。结论 CB 较 FNAB 正确性更高,应为肾肿块活检的首选。有病理学专家即刻对标本进行诊断时,可首先考虑 FNAB。肾活检可影响肾肿块的处理。

关键词 肾;肾肿块;针刺活检;影像引导;介入放射学

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):393-401.

唐光健译

神经放射学

采用不同翻转角脉冲触发三维扰相自旋回波 MR 颅内脑脊液间隙成像的研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0223)
Intracranial cerebrospinal fluid spaces imaging using a pulse-triggered three-dimensional turbo spin echo MR sequence with variable flip-angle distribution (DOI: 10.1007/s00330-010-1925-1)

J.Hodel, J.Silvera, O.Bekaert, A.Rahmouni, S.Bastuji-Garin, A. Vignaud, et al.
Contact address: Hôpital Henri Mondor, 51 Avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, 94000 Créteil, France. e-mail: jerome.hodel@hmn.aphp.fr

摘要 目的 评价采用不同翻转角的三维扰相自旋回波 MR 序列(SPACE 序列;使用不同翻转角步进最佳对比应用完善取样)颅内脑脊液(CSF)间隙成像。方法 18 名健康志愿

者与 25 例病人,其中 20 例交通性脑积水(CH),5 例非交通性脑积水(NCH)纳入此项前瞻性研究,所有病人与志愿者均采用 SPACE 序列于 1.5 T 设备上形成颅内与脑室的容积再现影像。计算颅内 CSF 总量、脑室与蛛网膜下腔 CSF 的量以及脑室与蛛网膜下腔 CSF 的容积比。结果 观察到蛛网膜下腔 CSF 有不同分布形式。我们发现正常志愿者枕部的 CSF 间隙窄。NCH 病人 CSF 间隙弥漫性变窄,而 CH 病人脑凸面高部位中线区的 CSF 间隙窄。志愿者与 CH 和 NCH 病人的脑室与蛛网膜下腔 CSF 容积比有显著性差异。结论 评价 CSF 间隙的容积与分布可有助于确定脑积水的特性。

关键词 脑脊液;脑积水;MRI;SPACE 序列;容积再现

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):402-410.

唐光健译

优化静脉内平板探测器 CT 扫描无创显示颅内支架的初步研究结果 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0224)

Optimized intravenous Flat Detector CT for non-invasive visualization of intracranial stents: first results (DOI: 10.1007/s00330-010-1931-3)

T. Struffert, S. Kloska, T. Engelhorn, Y. Deuerling-Zheng, S. Ott, M. Doelken, et al.

Contact address: Department of Neuroradiology, University of Erlangen-Nuremberg, Schwabachanlage 6, 91054 Erlangen, Germany.e-mail: tobias.struffert@uk-erlangen.de

摘要 目的 由于利用内支架治疗颅内动脉粥样硬化性狭窄后高达 30%的病人可发生支架内再狭窄(ISR),必须行影像随访。残留狭窄(RS)并不少见。我们对一种优化平板探测器 CT 静脉内对比增强扫描参数(i.v. FD-CTA)无创性随访的应用进行评价。方法 12 例颅内支架置入的病人采用 i.v. FD-CTA 随访。多平面重组(MPR)、最大密度投影(MIP)剪影与三维容积再现(VRT)影像与数字减影血管造影(DSA)对照。2 名神经放射学医生在取得意见一致的基础上阅片并计算 ISR 或 RS。采用相关系数与 Wilcoxon 检验进行统计学分析。结果 4 例病人未检出支架。i.v. FD-CTA 检出内膜增生引起的 RS 6 例,ISR 2 例,MPR 显示极好。Wilcoxon 检验显示两种方法间的差异无统计学意义($P>0.05$)。研究发现 DSA 和 FD-CT MIP ($r=0.91$),DSA 和 FD-CT MPR ($r=0.82$),FD-CT MIP 和 FD-CT MPR($r=0.8$)两两间相关系数高。结论 静脉内 FD-CTA 可清楚显示支架及其内腔,可辨识 ISR 与 RS。FD-CTA 可无创提供颅内支架的形态信息,可能会取代 DSA 成为无创性随访的影像学方法。

关键词 血管造影;平板探测器 CT;支架显示;颅内支架;对比剂

原文载于 *Eur Radiol*,2011, 21(2):411-418.

唐光健译

轻度认识损害与 Alzheimer 病抽象推理能力衰退:通过指数化李代数分析获得的微分同胚解剖定位发现局部灰质容积

减小的相关性研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0225)
Deterioration of abstract reasoning ability in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: correlation with regional grey matter volume loss revealed by diffeomorphic anatomical registration through exponentiated lie algebra analysis (DOI: 10.1007/s00330-010-1939-8)

T. Yoshiura, A. Hiwatahi, K. Yamashita, Y. Ohyagi, A. Monji, Y. Takayama, et al.

Contact address: Department of Clinical Radiology, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University, 3-1-1 Maidashi, Higashi-ku, Fukuoka 812-8582, Japan. e-mail: tyoshiu@radiol.med.kyushu-u.ac.jp

摘要 目的 通过痴呆病人皮质 Raven 逐渐着色基质 (CPM) 测量确定抽象推理能力衰退的相关脑区域。方法 回顾性分析 37 例连续病人, 包括 19 例 Alzheimer 病 (AD) 与 18 例遗忘性轻度认识损害 (aMCI) 病人的 MR 影像。所有病人均给予 CPM。依照基于体素的形态方案评价局部灰质 (GM) 容积, 评价中采用一种称为通过指数化李代数微分同胚解剖定位的非线性定位算法。采用多元回归分析勾画 GM 容积与 CPM 评分相关的定位图。结果 左侧额中回可见与 CPM 评分相关最强, 而左侧额上回容积最大。双侧大脑半球与右侧小脑的另外 14 个区显著相关。结论 CPM 测量到的 AD 与 aMCI 病人抽象推理能力衰退与多区域 GM 丧失相关, 与以往的研究结果基本一致。

关键词 MRI; 脑; 痴呆; Alzheimer 病; 轻度认识损害

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):419-425.

唐光健译

● 骨肌放射学

颈椎增生性脊髓病的扩散张量成像与纤维示踪 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0226)

Diffusion tensor imaging and fibre tracking in cervical spondylotic myelopathy (DOI: 10.1007/s00330-010-1927-z)

J.F. Budzik, V. Balbi, V.L. Thuc, A. Duhamel, R. Assaker, A. Cotton.

Contact address: Service de Radiologie et d'Imagerie Musculosquelettique, Hôpital Roger Salengro, 59037 Lille, France. e-mail: anne.cotton@chru-lille.fr

摘要 目的 ①利用白质束成像的方法获得颈椎增生性脊髓病 (CSM) 病人微结构的数据 [各向异性分数 (FA) 值, 平均扩散率 (MD)]; ②对照这些病人的扩散张量成像 (DTI) 参数与临床评价; ③与常规序列得到的信息对照。方法 20 例颈椎增生性脊髓病的病人与 15 例相匹配的志愿者接受了 DTI 检查。通过白质束成像在 C₂₋₃ 水平、病人脊髓压迫水平, 以及对照组的 C₂₋₃ 与 C₄₋₇ 水平计算 FA 值与 MD。采用自我入院问卷的方法进行病人的临床评价。结果 病人的脊髓压迫水平 FA 值显著低于志愿者 C₄₋₇ 水平的 FA 值。脊髓压迫水平的 FA 值与临床评价显著正相关。T₂WI 信号增高与 FA 值或 MD 值, 或任何临床评分均无相关性。结论 FA 值显著与一些病人的临床评分相关。T₂WI 上脊髓高信号与 DTI 参数或临床评价并无相关, 提示 FA 值较 T₂ 影像更为敏感。

关键词 扩散张量成像; 颈椎病; 白质束成像; 临床相关

分数; 各向异性

原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):426-433.

唐光健译

● 血管介入放射学

下肢高分辨力 3D 非对比剂增强、ECG 门控、多步 MR 血管成像与对比增强 MR 血管成像的对照研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2011.02.e0227)

High-resolution 3D non-contrast-enhanced, ECG-gated, multi-step MR angiography of the lower extremities: comparison with contrast-enhanced MR angiography (DOI: 10.1007/s00330-010-1932-2)

O.K. Mohrs, S.E. Petersen, M.C. Heidt, T. Schulze, P. Schmitt, S. Bergemann, et al.

Contact address: Darmstadt Radiology, Department of Cardiovascular Imaging at Alice-Hospital, Dieburger Strasse 29-31, 64287 Darmstadt, Germany. e-mail: mohrs@radiologie-darmstadt.de

摘要 目的 确定怀疑周围血管病变 (PVD) 病人下肢采用扰相-自旋回波技术非对比剂增强、3D 高分辨力、ECG 门控、多步 MR 血管成像 (non-ceMRA) 的价值, 并与 1.0 mol 对比增强 MR 血管成像 (ceMRA) 对照。方法 50 例连续病人同一时间段内在 ceMRA 前接受了 non-ceMRA 检查。对检查时间、影像质量、狭窄部位与严重程度进行评价。结果 ceMRA 的检查时间较 non-ceMRA 更短 [分别为 (12±4) min 和 (28±6) min, $P<0.001$]。按 5 分评分法 (5 分为最高) 评价主动脉-髂动脉、股动脉以及腘动脉结合下肢动脉的影像质量, non-ceMRA (分别为 2.8±0.8, 3.3±0.8, 3.3±0.9) 低于 ceMRA 的 (分别为 4.7±0.8, 4.3±0.6, 4.8±0.7) ($P<0.01$)。ceMRA 较 non-ceMRA 可提供更多能用于评价的数据 (98% : 90%)。non-ceMRA 盆部与股动脉 >50% 狭窄或闭塞检出的敏感度、特异度、阳性预测值与阴性预测值分别为 94%、86%、67% 与 98%, 腘动脉与下肢动脉的上述结果分别为 93%、87%、69% 与 98%。结论 研究结果显示 3D non-ceMRA 可作为下肢 PVD 病人非常有前景的检查技术, 当不能给予钆类对比剂时可作为替代检查方法。

关键词 MRA; 对比剂; 血管成像; 周围动脉疾病; 非增强
原文载于 *Eur Radiol*, 2011, 21(2):434-442.

唐光健译

说明:

①本专栏内容为 *European Radiology* 最近两期中的科学性论著摘要的中文译文, 未包括综述及个案报道等文章的摘要。

②本刊尽量采取了与原文一致的体例 (如, 原作者姓名的书写方式、小栏目的顺序等)。对于原文中提到的新技术名词, 如尚无规范的中文名词对应, 则在文中直接引用英文原文, 以便于读者查阅。

Original articles from the journal *European Radiology*, ©European Society of Radiology. The DOIs of original articles were provided by ESR.

原文来自 *European Radiology* 杂志, ©European Society of Radiology. 原文 DOI 由 ESR 提供。