

European Radiology 科学论著摘要(2013年11月、12月杂志)

CT

低 mSv、前瞻性 ECG 门控、大螺距 CTA 及迭代重建对冠状动脉狭窄的检出(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1101)

Detection of coronary artery stenosis with sub-milliSievert radiation dose by prospectively ECG-triggered high-pitch spiral CT angiography and iterative reconstruction (DOI: 10.1007/s00330-013-2920-0)

W.H. Yin, B. Lu, Z.H. Hou, N. Li, L. Han, Y.J. Wu, et al.

Contact address: Department of Radiology, State Key Laboratory of Cardiovascular Disease, Fuwai Hospital, National Center for Cardiovascular Diseases, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, #167 Bei-Li-Shi Street, Xi-cheng District, Beijing 100037, China. e-mail: blu@vip.sina.com

摘要 目的 评价使用低 mSv、前瞻性 ECG、大螺距、迭代重建 CT 冠状动脉成像 (cCTA) 的诊断准确性。**方法** 40 个连续病例 [(52.9±8.7) 岁, 男 30 例] 均使用前瞻性 ECG 门控及大螺距采集的双源 cCTA。mAs 设定为标准值的 50%。采用正弦迭代法重建影像, 评价影像质量。以导管法冠状动脉造影 (CCA) 为依据, 确定对 ≥50% 狭窄的诊断能力。**结果** 40 例均成功完成 CT 检查。601 个可评价的冠状动脉节段中, 543 个 (90.3%) 影像符合诊断质量。对于 ≥50% 狭窄检测的敏感度为 95.7% (95%CI: 76.0%~99.8%)、特异度为 94.1% (95%CI: 69.2%~99.7%), 对单支动脉的敏感度为 89.5% (95%CI: 77.8%~95.6%)、特异度为 93.2% (95%CI: 86.0%~97.0%)。每例及每支动脉节段 ROC 曲线下面积为 0.949 及 0.913。平均有效剂量 (0.58±0.17) mSv, 平均单位剂量估计值为 (3.14±1.15) mGy。**结论** 大螺距、前瞻性 ECG 门控、结合迭代算法的 cCTA 在辐射剂量低于 1 mSv 的情况下可高度准确地诊断冠状动脉狭窄。

关键词 冠状动脉 CTA; 大螺距螺旋采集; 迭代重建; 准确度; 辐射剂量

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):2927-2933.

张霞译 袁涛校

心脏放射学

CTA 发现并排除冠状动脉左主干和 (或) 3 支血管病变的诊断性能(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1102)

Diagnostic performance of computed tomography coronary angiography to detect and exclude left main and/or three-vessel coronary artery disease (DOI:10.1007/s00330-013-2935-6)

A.S. Dharampal, S.L. Papadopoulou, A. Rossi, W.B. Meijboom, A. Weustink,

M. Dijkshoorn, et al.

Contact address: Department of Radiology, Erasmus MC, Room Ca207a, s-Gravendijkwal 230, PO Box 2040, 3015 CE Rotterdam, The Netherlands. e-mail: a.dharampal@erasmusmc.nl

摘要 目的 探讨冠状动脉 CTA (CTCA) 发现及排除症状性冠状动脉病变 (CAD) 病人冠状动脉左主干 (LM) 和 (或) 3 支血管病变 (高危 CAD) 的能力, 并将其诊断价值与 Duke 评分及钙化积分比较。**方法** 2004—2011 年间 1 159 例 [(61±11) 岁, 女性占 31%] 症状稳定性心绞痛病人行有创性冠状动脉造影 (ICA) 和 CTCA, 此前均未行血管成形术。因额外增加 CTCA, 所有病人均签署了知情同意书。高危 CAD 定义为左主干和 (或) 3 支血管阻塞 CAD (管腔狭窄 ≥50%)。**结果** 共 197 例 (17%) 病人经 ICA 诊断为高危 CAD。CTCA 的敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值、阳性和阴性似然比分别为 95% (95%CI: 91%~97%), 83% (80%~85%), 53% (48%~58%), 99% (98%~99%), 5.47 和 0.06。与 Duke 评分和钙化积分相比, CTCA 对高危 CAD 更有诊断价值 [受试者操作特征曲线下面积 (AUC) 为 0.90, $P < 0.001$]。**结论** CTCA 能准确排除症状性病人的高危 CAD。由于高估高危 CAD 的百分比比较高 (47%), CTCA 对于高危 CAD 的检出不达标。与 Duke 评分和钙化积分相比, CTCA 对高危 CAD 更有诊断价值。

关键词 冠状动脉 CTA; 诊断价值; 冠状动脉左主干和 (或) 3 支血管 CAD; 高危 CAD; 钙化积分; 冠状动脉钙化; Duke 评分; 临床评估

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):2934-2943.

宋立译 全冠民校

双期 CT、经食管超声对二尖瓣狭窄及房颤所致左心房血栓的检出及手术所见(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1103)

Detection of left atrial thrombus in patients with mitral stenosis and atrial fibrillation: retrospective comparison of two-phase computed tomography, transoesophageal echocardiography and surgical findings (DOI: 10.1007/s00330-013-2944-5)

B.H. Choi, S.M. Ko, H.K. Hwang, M.G. Song, J.K. Shin, W.S. Kang, et al.

Contact address: Department of Radiology, Research Institute of Medical Science, Konkuk University Medical Center, Konkuk University School of Medicine, 1200-1 Neungdong-ro (Hwayang-dong), Gwangjin-gu, Seoul 143-729, South Korea. e-mail: ksm9723@yahoo.co.kr

摘要 目的 本项回顾性研究的目的是与术中所见对照, 评价 CT 和经食管超声 (TEE) 检出二尖瓣狭窄 (MS) 和房颤

(AF)病人左心房血栓的准确性。方法 106 例病人术前 CT 和 TEE 检查,增强 CT 晚期影像上计算左心耳与升主动脉的比值(LAA/AAL)。结果 回顾性观察发现 39 例中 29 例病人的 TEE 和 CT 显示左心房高回声肿块或充盈缺损。手术证实 27 例共 35 处左心房血栓。与术中所见比较,CT 对 LA 血栓的敏感度、特异度、阳性与阴性预测值分别为 100%、85%、69% 与 100%,对 TEE 分别为 93%、95%、86%与 97%。LAA/AALHU 比值选择 0.5 为截断值时, 双期 CT 的特异度和阳性预测值分别增至 96%和 90%。结论 双期 CT 及 LAA/AALHU 比值截断值为 0.5 时能可靠地检出左心耳血栓。

关键词 房颤;二尖瓣狭窄;左心耳血栓;经食管心脏超声;CT

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(11):2944-2953.

王巍巍译 全冠民校

非典型胸痛及 64 层 CT 显示冠状动脉轻中度狭窄病人他汀类药物治疗回顾性倾向评分的对照分析 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1104)

Statin therapy in patients with atypical chest pain and mild-to-moderate coronary stenosis on 64-slice multidetector coronary computed tomography: a retrospective propensity score matching analysis(DOI:10.1007/s00330-013-2945-4)

H.E.Park,G.Y.Cho,Y.E.Yoon,T.J.Youn,E.J.Chun,S-II.Choi,D.J.Choi.
Contact address:Division of Cardiology,Department of Internal Medicine, Seoul National University College of Medicine,Seoul National University Bundang Hospital,#166 Gumi-ro,Bundang-gu,Seongnam-si,Gyeonggi-do 463-707, Korea.e-mail:cardioch@snu.ac.kr

摘要 背景 迄今尚未阐明非典型胸痛和冠状动脉轻中度狭窄病人他汀类药物治疗的 CT 指导作用。方法 回顾性分析 1 952 例 CT 显示冠状动脉狭窄 1%~69%病人。倾向评分匹配后,比较 CT 检查后 643 例服用他汀类药物(他汀组)与 643 例未服用他汀类药物(未用药组)病人。重要心血管病变包括任何原因所致的死亡、急性冠状动脉综合征、卒中。结果 平均随访 42 个月,死亡 17 例,其中 6 例(0.9%)为他汀组,11 例(1.7%)为未用药组。他汀组与未用药组重要病变发生率分别为 6.1%和 5.6%($P=0.812$)。就斑块类型而言,他汀组非钙化斑块或混合斑块病人受益较多 (HR 0.47,95%CI: 0.22~1.01, $P=0.047$), 但不足以降低钙化斑块者的风险 ($P=0.620$)。结论 对于 CT 上显示为冠状动脉轻中度狭窄的大多数病人,他汀类药物治疗无助于降低风险,但对非钙化斑块或混合斑块则有肯定价值。

关键词 他汀;心血管疾病预后;CT;冠状动脉狭窄;胸痛
原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(11):2954-2960.

卢明明译 全冠民校

乳腺放射学

7.0 T 动态对比增强及超高分辨率乳腺 MRI (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1105)

Dynamic contrast-enhanced and ultra-high-resolution

breast MRI at 7.0 Tesla (DOI:10.1007/s00330-013-2985-9)

B.L. Stehouwer,D.W.J. Klomp,M.A.A.J. van den Bosch,M.A. Kortewegm, K.G.A. Gilhuijs,A.J. Witkamp,et al.
Contract address:Department of Radiology;E01.132,University Medical Center Utrecht,PO Box85500,3508 GA Utrecht,The Netherlands.e-mail: b.l.stehouwer@umcturecht.nl

摘要 目的 探讨乳腺 7.0 T 对比增强 MRI 行可疑乳腺肿块病人检查的可行性。方法 20 例病人共 23 个常规影像学可疑乳腺肿瘤(大小为 5~27 mm,平均 13 mm)行 7.0 T MR 检查,方案包括注射 0.1 mmol/kg 钆布醇的动态扫描(7 个连续的 3D T₁ 加权梯度回波序列,分辨率 1 mm×1 mm×2 mm,时间分辨率 63 s)以及超高分辨率扫描(3D T₁ 加权梯度回波序列,分辨率 0.45 mm×0.57 mm×0.45 mm)。2 位阅片者(R₁ 和 R₂)各自独立评价影像质量,并按照 BI-RADS 方法进行病变分类,观察超高分辨率成像对诊断的改善作用。结果 阅片者 R₁ 和 R₂ 依据影像质量评定为优秀、较好、良好、不良者分别为 1/0、10/12、8/8、1/0。2 位阅片者检出 23 个病变中的 20 个,均检出组织病理学证实的所有恶性病变 (n=19) 并划分为 BI-RADS-MRI 4 级或 5 级。超高分辨率成像增加了阅片者 88%(R₁)及 59%(R₂)病变的诊断信心。结论 研究表明,7 T 乳腺动态对比增强 MRI 具有可行性,2 位阅片者检出了所有恶性病变。

关键词 乳腺;MRI;乳腺肿瘤;可行性研究

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(11):2961-2968.

何业举译 全冠民校

双线圈及全面抑脂 T₁WI 7.0 T 乳腺 MRI 影像评价及其与 3.0 T 的比较(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1106)

Breast MRI at 7 Tesla with a bilateral coil and T₁-weighted acquisition with robust fat suppression: image evaluation and comparison with 3 Tesla (DOI:10.1007/s00330-013-2972-1)

R. Brown, P. Storey,C. Geppert, K. McGorty,A.P.K. Leite,J. Babb,et al.
Contact address: Bernard and Irene Schwartz Center for Biomedical Imaging, Department of Radiology, New York University Langone Medical Center, Siemens Medical Solutions USA Inc., New York.e-mail: ryan.brown@nyumc.org

摘要 目的 评价乳腺 7 T MRI T₁ 抑脂序列的影像质量,并与 3 T 比较。方法 17 例病人,采用 7 T 双接收线圈绝热抑脂(FS)3D 梯度回波序列成像。5 分级法评价影像质量,评价指标为信噪比(SNR)、纤维腺体/脂肪对比、信号均匀度。结果 7 T 和 3 T 标准分辨率[1.1 mm×1.1 mm×(1.1~1.6) mm]的影像评分近似,表明 7 T MRI 可获得高质量临床参数乳腺影像。7.0 T 影像 SNR 的优势在于突出 0.6 mm 各向同性成像,其影像质量明显优于 3 T(4.2 与 3.1, $P\leq 0.0001$)。由于有效全面的反转抑脂及内在优势,7 T 影像的纤维腺体/脂肪对比超过 3 T 影像 2 倍。7 T 和 3 T 影像的信号均匀度也有明显差别($P<0.05$)。所有病人的 7 T MR 影像质量近似,这说明 7 T MR 能很好地克服解剖因素影响。结论 7 T MR 双接收线圈与全面反转脂肪抑制的影像质量与 3 T 相同或更好。

关键词 高场 MRI;脂肪抑制;乳腺癌;双侧乳腺成像;RF

线圈阵列

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):2969-2978.

王昕光译 全冠民校

T₁ 期乳腺癌病人超声弹性成像所示肿瘤硬度与腋窝淋巴结状态的伴随关系(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1107)

Association of tumour stiffness on sonoelastography with axillary nodal status in T₁ breast carcinoma patients (DOI: 10.1007/s0030-01302930-y)

A.Yi, W.K. Moon, N. Cho, J.M. Chang, M.S. Bae, S.J. Kim, et al.

Contact address: Department of Radiology, Seoul Metropolitan Government-Seoul National University Boramae Medical Center, 20, Boramae-ro 5-gil, Dongjak-gu, Seoul 156-707, Republic of Korea. e-mail: an_nie@naver.com

摘要 目的 观察 T₁ 期乳腺癌病人超声弹性成像所见的肿瘤硬度是否伴随腋窝淋巴结转移。**方法** 研究 2006 年 6 月—2010 年 12 月间连续 200 例临床检查腋窝淋巴结阴性的 T₁ 期乳腺癌病人,均行 B 超(US)、超声弹性成像和腋窝淋巴结根治术,侵袭性肿瘤平均大小为 12.4 mm (病理所见为 3~20 mm)。对影像检查及临床病理参数进行配对后,采用对数回归分析评估肿瘤弹性积分与腋窝淋巴结状态的关系。**结果** 腋窝淋巴结转移总发生率为 15.5%(31/200)。肿瘤弹性评分 ≥4 分时的腋窝淋巴结转移率明显高于评分 <4 分者(分别为 21.7% 和 4.2%, $P < 0.001$)。多因素分析表明,弹性评分 ≥4 [优势比(OR) 6.95, $P = 0.004$]、US 检查肿瘤直径 >10 mm (OR, 5.98, $P < 0.022$) 及肿瘤侵犯淋巴血管 (OR, 10.68; $P < 0.001$) 均与腋窝淋巴结转移有独立相关关系。**结论** 超声弹性成像所示的 T₁ 期乳腺癌病人肿瘤硬度与腋窝淋巴结转移具有独立相关关系。

关键词 乳腺肿瘤;超声弹性成像;B 型超声;乳腺癌;腋窝淋巴结转移

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):2979-2987.

舒彩锷译 全冠民校

○ 急诊放射学

胸主动脉钝伤 CT 特点及轻度损伤的治疗结果(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1108)

Blunt thoracic aortic injuries: CT characterisation and treatment outcomes of minor injury (DOI:10.1007/s00330-013-2904-0)

M.J. Forman, S.E. Mirvis, D.S. Hollander.

Contact address: Department of Radiology and Nuclear Medicine, University of Maryland School of Medicine, 22 South Greene Street, Baltimore, MD 21201, USA. e-mail: smirvis@umm.edu

摘要 目的 采用 CT 显示轻度和重度主动脉钝伤(TAI)的解剖改变,确定损伤分级、轻度 TAI 的治疗和预后,若出现主动脉周围的纵隔血肿(MH),则评价其与 TAI 分级的关系。**方法** 回顾 2005—2011 年钝伤 TAI 病例的入院胸部 CT,分为轻度和重度损伤 2 类。轻度损伤定义为假动脉瘤 <管腔的 10%,可见内膜瓣或主动脉轮廓异常。观察有无 MH。从病历中了解治疗方法和预后。**结果** 115 例 TAI 病人中轻度 42 例

(33 例有 MH, 9 例无)。73 例重度 TAI 病人中, 3 例无 MH。26 例(62%)轻度 TAI 病人保守治疗, 12 例经皮支架置入, 2 例因非主动脉搏变死亡, 2 例手术治疗。保守治疗的 26 例,至少在临床随访期间无 TAI 并发症。有无主动脉旁 MH 与 TAI 等级之间明显相关。**结论** MDCT 检出的 TAI 中 1/3 以上为轻度。保守治疗的轻度 TAI 随访显示病变稳定,提示为其首选治疗方法。无 MH 不能可靠地排除轻度 TAI,提示需直接仔细检查主动脉。

关键词 血管系统损伤;多层螺旋 CT;主动脉;创伤中心;决策支持技术

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):2988-2995.

舒彩锷译 全冠民校

○ 神经放射学

7.0 T MR 多序列全脑颅内血管壁成像 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1109)

Multi-sequence whole-brain intracranial vessel wall imaging at 7.0 telasa (DOI:10.1007/s00330-013-2905-z)

A.G. van der Kolk, J. Hendrikse, M. Brundel, G.J. Biessels, E.J. Smit, F. Visser, et al.

Contact address: Department of Radiology, University medical center Utrecht, post box 85500, 3508 GA, Utrecht, The Netherlands. e-mail: A.G.vanderKolk@umcutrecht.nl

摘要 目的 颅内血管壁 MRI 检查有助于改善血管壁异常的诊断,但目前的技术因覆盖范围及对比加权少的限制而价值有限。本研究采用 7.0 T MR 多序列技术行全脑血管壁成像。**方法** 采用改良磁化准备反转恢复扰相自旋回波(MPIR-TSE)序列行质子(PD)、T₁ 及 T₂ 加权成像, 190 mm, 覆盖全脑。3 位阅片者各自独立对 5 名志愿者动脉壁的显示性进行评价,比较各序列的影像对比,并评价对 17 例脑血管疾病病人的临床应用。**结果** 各序列血管壁的显示性均较好,以有限覆盖范围的原始图像最佳,其次为全脑 T₂WI、PD 及 T₁WI。所有序列全脑成像血管壁/背景信号强度比平均值均近似,而覆盖范围有限的 MPIR-TSE 积分较高。脑血管病者全脑 T₁WI 序列的信号强度比最大。**结论** 全脑多序列血管壁成像可对颅内动脉血管壁进行评价,可获得不同的影像对比。这些序列与颈动脉斑块当前评价技术近似,最终可显示颅内血管壁病变的特征。

关键词 颅内动脉硬化;MRI;脑血管疾病;神经影像;脑动脉

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):2996-3004.

袁涛译 全冠民校

○ 儿科学放射学

儿童 Gaucher 病神经元病变 ¹H-MRS (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1110)

Proton MR spectroscopy of the brain in children with neuropathic Gaucher's disease (DOI:10.1007/s0030-013-2924-9)

A.A.K.A. Razeq, A. Abdalla, N.A. Gaber, A. Fahy, A. Megahed, T. Barakat,

et al.

Contact address: Department of Diagnostic Radiology, Mansoura Faculty of Medicine, Mansoura University, Mansoura, Egypt 35512. e-mail: arazek@mans.edu.eg

摘要 目的 评价儿童 Gaucher 病(NGD)¹H-MRS 的临床价值。**方法** 本项前瞻性研究对 21 例连续的儿童 NGD 病例进行研究,其中急性期 7 例、慢性期 14 例,包括男 13 例、女 8 例,平均 37 个月龄,对照组 15 例。病例组与对照组均行额部脑白质 ¹H-MRS。计算胆碱/肌酸(Cho/Cr)及 N-乙酰天门冬氨酸/肌酸(NAA/Cr)比值,以及修订版病情严重程度评分工具(m-SST)、所有病人的基因分型。观察代谢率与临床分型、m-SST 及基因分型的相关性。**结果** 病例组与对照组间 Cho/Cr 值差异有统计学意义(P=0.001)。15 个病例检出脂质峰。急性期 m-SST 值及 Cho/Cr 值更高(P 均为 0.001)。相同类型基因突变者(L444P/L444P)m-SST(P=0.001)与 Cho/Cr 比值(P=0.013)明显高于杂合基因组(L444P/其他基因)。Cho/Cr 值与 m-SST 呈负相关(r=-0.682;P=0.001)。**结论** ¹H-MRS 可用于检出儿童 NGD 脑病变,Cho/Cr 及 m-SST 与基因分型具有良好相关性。

关键词 神经元病变;Gaucher 病;儿童;中枢神经系统

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(11):3005-3011.

高丽娟译 全冠民校

○ 头颈部放射学

256 层 80 kV 多层螺旋 CT 及团注对比剂扫描 3D 减影血管成像评估颅内动脉瘤 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1111)

Subtracted 3D CT angiography for the evaluation of intracranial aneurysms in 256-slice multidetector CT:usefulness of the 80-kVp plus compact contrast medium bolus protocol (DOI: 10.1007/s00330-013-2928-5)

M. Kidoh, T. Nakaura, T. Ogata, H. Takashima, M. Yoshikawa, S. Uemura, et al.

Contact address: Diagnostic Radiology, Amakusa Medical Center, kameba 854-1, Amakusa, Kumamoto 863-0046, Japan. e-mail: masafkidoh@yahoo.co.jp

摘要 目的 评估 256 层多层螺旋 CT 在 80 kV 并团注对比剂条件下行颅内动脉减影三维 CT 血管成像 (CTA) 的价值。**方法** 32 例病人应用 100 kV,对比剂剂量为 370 mgI/kg,扫描时间 15 s 以上(方法 A)。33 例应用 100 kV,对比剂剂量为 296 mgI/kg,扫描时间在 10 s 以上(方法 B)。其他 33 例用 80 kV,对比剂剂量为 296 mgI/kg,扫描时间在 10 s 以上(方法 C)。比较各方法的动脉 CT 值和对比噪声比(CNR)。2 位阅片者各自独自评价整体影像质量。**结果** 方法 A [(418.6±71.1) HU]及方法 C[(442.7±79.3) HU]动脉 CT 值明显高于方法 B[(355.8±107.2) HU](P<0.05)。方法 C 的 CNR(26.1±6.1)高于方法 A(20.7±8.4)(P<0.05)。方法 A 的影像整体质量高于方法 C(P<0.01)。**结论** 80 kV 及团注对比剂技术无强化静脉重叠,适宜于颅内动脉减影 3D-CTA。

关键词 MDCT;颅内 3D-CTA;低 kV 扫描;影像质量;团

注对比剂

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(11):3012-3019.

王亚译 全冠民校

颈动脉非 ECG 门控非增强 MRA 序列优化及临床可行性 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1112)

Non-ECG-gated unenhanced MRA of the carotids:optimization and clinical feasibility(DOI: 10.1007/s00330-013-2931-x)

H.Raoult, J.Y.Gawrit, P.Schmitt, V.L.Couls, E.Bannier.

Contact address: Department of Neuroradiology, 2 rue Henri Le Guilloux, 35000 Rennes, France. e-mail: helene.raoult@chu-rennes.fr

摘要 目的 优化颈动脉非心电(ECG)门控非增强 MRA 序列,并评估其临床可行性。**方法** 16 例健康志愿者和 11 例颈内动脉(ICA)疾病病人行 3 T 非增强 MRA 检查,扫描序列为大视野(FOV)平衡稳态自由进动(bSSFP)序列,采集时间窗为 k 空间早期(kCE)或晚期(kCL)。与心电图门控 kCE 非增强 MRA 及时间飞跃法(TOF)MRA 比较,对上述影像的质量和信号进行评分。以 CTA 为病例组的对照。**结果** 志愿者 kCE 方法的影像质量超过 kCL 及时间飞跃法(TOF),流动伪影少、信号均匀度改善。kCE 非增强 MRA 影像质量高于无 ECG 门控者。2 种 bSSFP 采集的动脉信号及动静脉对比均高于 TOF 法。kCE 序列正确量化显示 10 处明显狭窄,易于显示岩下段颈内动脉发育异常,成像范围超出 TOF 法。**结论** 颈动脉无心电门控 bSSFP 序列所得影像质量高,采集时间短、空间分辨率高、FOV 大,是颈动脉疾病诊断有前景的扫描序列。

关键词 MR 血管成像;颈动脉;非增强 MRA;非 ECG 门控;bSSFP

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(11):3020-3028.

高云译 全冠民校

○ 肝胆胰放射学

胰腺非高功能性神经内分泌肿瘤 MRI 表现及其与生物学行为的关系 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1113)

Non-hyperfunctioning neuroendocrine tumors of the pancreas:MR imaging appearance and correlation with their biological behaviour (DOI:10.1007/s00330-013-2929-4)

R. Manfredi, M. Bonatti, W. Mantovani, R. Graziani, D. Segala, P. Capelli, et al.

Contact address: Department of Radiology, University of Verona, 11 P.le L. A. Scuro 10, 37134 Verona, Italy. e-mail: riccardo.manfredi@univr.it

摘要 目的 阐述非高功能性胰腺内分泌肿瘤 MRI 特点,与组织病理学比较,确定 MRI 预测其生物学行为的准确性。**方法** 获得伦理委员会批准后,对 45 例病理证实及有 1 次及以上 MRI 检查的非高功能性胰腺内分泌肿瘤 (NF-NET) 病人进行回顾。29 例 (64.4%) 病人为 G₁ 期,16 例 (35.5%) 病人为 G₂ 期。影像学分析包括病变最大径、血管包绕、胰腺外侵犯、T₁WI 与 T₂WI 信号强度、增强特点、有无转移。采用栅格法计算病理学标本上肿瘤血管密度。**结果** NF-NET 最大径均值为 20 mm (5~200 mm),80% 为 T₁WI 低信号,82.2% 为 T₂WI 高信号,75.6% 呈富血供。与病理学比较, MRI

准确性的受试者操作特征曲线下面积(AUC)为 0.86。病变最大径为 30 mm、边缘不规则、与胰腺主导管之间缺乏间隙、血管包绕、胰腺外侵犯以及腹部转移明显倾向于为恶性。肿瘤血管密度与 MRI 增强类型之间无相关性。结论 60% (27/45) NF-NET 表现为 T₂WI 高信号以及等或富血供, MRI 确定肿瘤为恶性的敏感度及特异度为 93.3% 与 76.9% (AUC=0.85)。

关键词 胰腺; 肿瘤; 神经内分泌肿瘤; MRI; 生物学行为; 非功能性神经内分泌肿瘤

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):3029-3039.

袁涛译 全冠民校

○ 超声

肝纤维化分期声辐射脉冲成像作用的 Meta 分析 (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1114)

The efficiency of acoustic radiation force impulse imaging for the staging of liver fibrosis: a Meta-analysis (DOI: 10.1007/s00330-013-2927-6)

J.Nierhoff, A.A.C.Ortiz, E.Herrmann, S.Zeuzem, M.Friedrich-Rust.

Contact address: Institute of Biostatistics and Mathematical Modelling, Faculty of Medicine, J.W. Goethe University, Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt am Main, Germany. e-mail: Nierhoff@med.uni-frankfurt.de

摘要 目的 声辐射脉冲 (ARFI) 是基于超声弹性成像的方法之一, 可集成于常规超声设备中。本研究对已发表的有关原创论文和摘要进行 Meta 分析以评估 ARFI 在肝脏纤维化诊断的总体作用。方法 检索 2007 年—2012 年 2 月间的文献数据库及会议摘要。获得受试者操作特征 (ROC) 曲线下面积 (AUROC)、诊断优势比 (DOR) 以及综合 ROC 曲线, 质量分析评估资料来源的异质性。结果 系统文献检索共得到 36 份研究资料, 涵盖 3 951 例病人。ARFI 平均诊断准确率 (用 AUROC 表示) 分别如下: 肝脏中度纤维化期 (F_{≥2}) 为 0.84 (DOR, 11.54), 重度肝纤维化期 (F_{≥3}) 为 0.89 (DOR, 33.54) 以及肝硬化期 (F=4) 为 0.91 (DOR, 43.35)。亚组分析显示 F_{≥3} 和 F=4 异质性来源于不同的肝脏基础病变。平均体质指数 (BMI) 对 F_{≥2} 者影响明显。结论 Meta 分析显示 ARFI 成像对 F_{≥2} 及 F_{≥3} 病变诊断准确度良好, 对 F=4 病变诊断准确度极高。

关键词 ARFI; 弹力成像; 纤维化期; 肝活检; 肝脏硬度

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):3040-3053.

宋振虎译 全冠民校

○ 介入放射学

容积 MRI 引导的高能超声聚焦治疗症状性子宫肌瘤的中期临床疗效 (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1115)

Mid-term clinical efficacy of a volumetric magnetic resonance-guided high-intensity focused ultrasound technique for treatment of symptomatic uterine fibroids (DOI: 10.1007/s00330-013-2915-x)

M.E. Iking, M.J. Voogt, H.M. Verkooijen, P.N.M. Lohle, K.J. Schweitzer, A. Franx, et al.

Contact address: Department of Radiology, University medical center Utrecht, Heidelberglaan 100, 3584 CX, Utrecht, The Netherlands. e-mail: m.iking@umcutrecht.nl

摘要 目的 探讨 MRI 引导的高强度超声聚焦容积 (MR-HIFU) 切除治疗子宫肌瘤的中期疗效。方法 46 例绝经前女性共 58 个症状性子宫肌瘤前瞻性纳入 MR-HIFU 治疗。治疗后增强 MRI (CE-MRI) 测量无灌注容积 (NPV) 率, NPV 定义为子宫肌瘤未强化部分与肿瘤容积的比值。治疗后 3 个月及 6 个月时记录临床症状及 T₂WI 上肿瘤大小。主要的研究终点为子宫肌瘤临床症状严重程度与生活质量问卷调查积分变化 (tSSS) 下降 10 个点。结果 超声聚焦容积切除使 NPV 率达 0.40±0.22, 平均 NPV 为 (141±135) cm³。子宫肌瘤基准容积为 (353±269) cm³, 治疗后 6 个月下降至 (271±225) cm³ (P<0.001), 平均下降容积为 (29±20)%。临床随访 tSSS 下降超过 10 点者占 54% (25/46), 6 个月时平均 tSSS 从基准值 50.9±18.4 改善为 34.7±20.2 (P<0.001)。结论 容积 MR-HIFU 对症状性子宫肌瘤有效, 治疗后 6 个月 54% 的病人症状明显改善。

关键词 切除; 高强度聚焦超声切除; MRI; 子宫肌瘤; 治疗预后

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):3054-3061.

袁涛译 全冠民校

同时双同位素 ^{99m}Tc 与 ¹¹¹In 标记 SPECT/CT 白蛋白微球选择性内放疗 (SIRT) (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1116)

Simultaneous dual-isotope SPECT/CT with ^{99m}Tc -and ¹¹¹In-labelled albumin microspheres in treatment planning for SIRT (DOI: 10.1007/s00330-013-2916-9)

M. Palmowski, A. Goedicke, A. Vogg, G. Christ, G. Mühlenbruch, H.J. Kaiser, et al.

Contact address: Department of nuclear medicine, department of diagnostic and interventional radiology, RWTH -Aachen university, Pauwelsstrasse 30, 52074, Aachen, Germany. e-mail: mpalmowski@ukaachen.de

摘要 目的 探讨同时使用两种不同同位素标记白蛋白微球栓塞的双同位素 SPECT/CT 行肝脏放射栓塞治疗计划制定的作用。方法 除采用市售 ^{99m}Tc 标记白蛋白微球外, 还使用 ¹¹¹In 标记。离体及小鼠在体检测 ¹¹¹In 微球的稳定性。使用人形体模行同时双同位素 SPECT/CT 成像, 然后对猪 (3 只) 肝脏 (经左右肝动脉)、双肾及臀肌注入 ^{99m}Tc 和 ¹¹¹In 标记微球后行双同位素 SPECT/CT。共行 18 次经动脉注射。结果 小鼠离体与活体研究显示 ^{99m}Tc 和 ¹¹¹In 标记微球两种同位素均有较高的结合稳定性。体模研究显示同时行双同位素 SPECT/CT 能可靠地区分两者, 且探测到的猪体内两种同位素沉积与预期注射靶区匹配准确 (100%, 18/18)。偶见胃 ^{99m}Tc 微球沉积, 与肝右动脉试验性注药有关。结论 同时双同位素 ^{99m}Tc 和 ¹¹¹In 微球 SPECT/CT 具有可行性, 与单一 ^{99m}Tc 白蛋白微球检查比较, 可提供更多有价值的信息。

关键词 肝脏; SIRT; 白蛋白微球; 同时; 双同位素 SPECT/CT

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):3062-3070.

袁涛译 全冠民校

低剂量 CT 光学导航系统引导经皮肺活检 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1117)

Percutaneous lung biopsies:performance of an optical CT-based navigation system with a low-dose protocol (DOI:10.1007/s0030-013-2932-9)

R.F. Francesco,R.L. Cazzato,G. Luppi,D. Francesco,E. Schena,R.D. Vescovo, et al.

Contact address:Department of radiology,university Campus Bio-medico of Rome,Via Alvaro del Portillo,200,00128 Rome,Italy.e-mail: r.cazzato@unicampus.it

摘要 目的 比较低剂量 (LD) 光学导航系统引导下 CT 经皮肺活检 (PLB) 的辐射剂量、技术可行性、影像质量及并发症发生率。方法 纳入 52 例疑为肺恶性肿瘤病人,随机分为第 1 组 (导航系统引导) 及第 2 组 (有 LD 成像的导航系统引导)。记录及比较 2 组病人人群、病灶特点、穿刺相关变量及影像质量。结果 两组技术成功率均为 100%。第 2 组胸部辐射剂量 [平均总剂量长度乘积 (TDLP) 为 (54.2±46.2) mGy·cm, ~ (0.92±0.78) mSv] 明显低于第 1 组 [平均 TDLP 为 (206±59) mGy·cm, ~ (3.5±1.0) mSv] (P<0.000 1)。第 1、2 组气胸发生率分别为 12% 与 11.1%, 咯血率分别为 8.0% 与 3.7%。第 2 组 CT 影像质量均符合要求, 其中 15 例 (56.0%) 质量佳。结论 光学导航及 LD 的 CT 程序有助于在降低辐射剂量时引导肺活检。

关键词 肺结节; 经皮肺活检; CT; 辐射剂量; 导航系统

原文载于 Eur Radiol, 2013, 23(11):3071-3076.

袁涛译 全冠民校

MR

DWI 是诊断无并发症急性肾盂肾炎有前景的新方法 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1118)

Diffusion-weighted magnetic resonance imaging:new perspectives in the diagnostic pathway of non-complicated acute pyelonephritis (DOI:10.1007/s0030-013-2906-y)

A. De Passcale,G.B. Piccoli,S.M. Priola,D. Rognone,V. Consiglio,I. Garetto, et al.

Contact address: Department of Diagnostic Imaging,San Luigi Gonzaga Hospital,University of Torino,Orbassano,Torino,Italy.e-mail: andrea.veltri@unito.it

摘要 目的 急性肾盂肾炎 (APN) 的诊断需有肾实质受累的证据。在无易感因素的情况下,若不考虑 APN 有并发症,应行 CT 或 MRI 检查。就上述情况而言,DWI 比 Gd 增强 (GE)MRI 更有效、更快捷及更廉价。本研究比较 DWI 与 GE-MRI 诊断 APN 的准确性。方法 318 例 APN 住院病人中 279 例行 MRI 检查。纳入 414 次 MRI 检查资料 (有首次检查及随访),采用扩散分析软件处理数据。比较 DWI 与 GE-MRI 的诊断一致性。结果 244 例病人诊断为 APN,35 例病人阴性。163 例无并发症的 APN 纳入本研究。414 次 MRI 检查中,258 次 DWI 与 GE-MRI 正相关,无相关者 133 次,其余 14 次假阴性、9 次假阳性。DWI 的敏感度、特异度、阳性及阴性预测值、准确度分别为 95.2%、94.9%、96.9% 及 92.3%、94.6%。结论 DWI 是诊断无并发症 APN 型有前景的新技术,其与 GE-

MRI 具有高度诊断一致性,可在无辐射及不使用对比剂的情况下做出诊断。

关键词 急性肾盂肾炎; 泌尿系统感染; Gd-增强 MRI; ADC

原文载于 Eur Radiol, 2013, 23(11):3077-3086.

丁芳芳译 袁涛校

屏气困难病人肝胆 MRI 的对比增强自由呼吸 3D T₁ 加权梯度回波序列 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1119)

Contrast-enhanced free-breathing 3D T₁-weighted gradient-echo sequence for hepatobiliary MRI in patients with breath-holding difficulties (DOI:10.1007/s0030-013-2910-2)

C.S. Reiner,A.M. Neville,H.K. Nazeer,S. Breault,B.M. Dale,E.M. Merkle, et al.

Contact address: Department of radiology,Duke university medical center, Duke North-room 1417, Erwin Road, Durham, NC 27710, USA. e-mail: mustafa.bashir@duke.edu

摘要 目的 比较屏气困难病人行肝胆 MRI 检查时放射状采集的自由呼吸 3D 梯度回波 (rGRE) 与 Cartesian 屏气 3D-GRE (cGRE) 序列的成像质量与诊断能力。方法 本研究为经机构审查委员会批准的回顾性研究, 纳入 28 例连续病人, 其中男性 15 例, 年龄为 (61±11.9) 岁。屏气困难表现为肝脏钆塞酸二钠 (Gadoxetate-disodium) 动态增强成像时出现呼吸伪影。MR 成像包括肝胆期横断位与冠状位 cGRE 与放射状采集的 rGRE 序列。2 位放射学医师采用 4 级法各自独立评价 cGRE 与 rGRE 的成像质量、肝脏病变检出及明显性、胆管显示情况。结果 rGRE 显示肝脏边缘锐利度明显较高 (P<0.001)。rGRE 总体影像质量略高于 cGRE, 但差异明显 (P<0.001)。rGRE 与 cGRE 序列对胆管显示的评分无明显差异。rGRE (81%~77%) 与 cGRE (73%~77%) 对 26 个肝脏病变检出敏感度近似 (P=0.5 及 1.0)。1 位阅片者判断病变显示明显程度积分以 rGRE 明显较高。结论 对于屏气困难的病人, rGRE 序列肝胆期成像可改善总的成像质量及肝脏病变显示。

关键词 成像质量; 肝脏; MRI; T₁ 加权自由呼吸 GRE 序列; 放射状采集

原文载于 Eur Radiol, 2013, 23(11):3087-3093.

袁涛译 全冠民校

肝脏神经内分泌肿瘤转移放射性同位素栓塞治疗后长期无进展生存的预测因素 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1120)

Defining predictors for long progression-free survival after radioembolisation of hepatic metastases of neuroendocrine origin (DOI:10.1007/s0030-013-2925-8)

W.H. Sommer,F. Ceelen,X. Garcia-Albéniz,P.M. Paprotzka,C.J. Auernhammer,M. Armbruster, et al.

Contact address: Department of clinical radiology,university of Munich, Grosshadem Campus, Marchioninstr 15, 181377, Munich, Germany. e-mail: wieland.sommer@med.uni-muenchen.de

摘要 目的 确定肝脏神经内分泌肿瘤放射性同位素栓塞后长期无进展生存 (PFS) 的预测因素。方法 回顾 45 例放

射性同位素栓塞病人的临床与 MRI 资料, 平均年龄 62 岁 (43~75 岁), 资料包括年龄、性别、嗜铬素 A、神经特异性烯醇化酶(NSE)、原发肿瘤部位、Ki-67 增殖指数、肝肿瘤负担、转移瘤数目、信号特点、血供特点、出血与坏死、有无液液平面。根据 RECIST 1.0 确定 PFS。统计学方法包括单因素 Cox 回归、Kaplan-Meier 及多因素回归分析。结果 中位 PFS 为 727 d(95%CI, 387~964 d)。单因素回归分析表明乏血供转移瘤进展较早 (111 d 与 727 d, $P<0.05$)。Ki-67 $\leq 2\%$ 时 PFS 较 3%~20%或 $>20\%$ 者长 (911 d:727 d:210 d, $P<0.05$)。NSE 较低者 PFS 较长 (911 d:378 d, $P<0.05$)。改良多变量分析表明血供特点 (富血供与非富血供 $P=0.0009$) 与 NSE 水平 (较低与较高, $P=0.0119$) 是 PFS 最明显的影响因素。结论 神经内分泌肿瘤肝转移病人转移瘤的血供特点、NSE 及 Ki-67 水平可预测放射性同位素栓塞治疗的效果。

关键词 放射性同位素栓塞; 神经内分泌肝转移瘤; MRI; 血管化; Ki-67 增殖指数

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):3094-3103.

袁涛译 全冠民校

肢体严重缺血与间歇性跛行的 CTA 和对比增强 MR 血管成像诊断价值的系统综述与 Meta 分析 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1121)

Diagnostic performance of computed tomography angiography and contrast-enhanced magnetic resonance angiography in patients with critical limb ischaemia and intermittent claudication: systematic review and Meta-analysis (DOI: 10.1007/s00330-013-2933-8)

S. Jens, M. Koelemay, J. Reekers, S. Bipat.

Contact address: Department of Radiology, Academic Medical Center, Room G1229, Meibergdreef 9, 1105, AZ Amsterdam, The Netherlands, S. Jens.e-mail: s.jens@amc.uva.nl

摘要 目的 评估 CT 血管成像 (CTA) 与对比增强 MR 血管成像 (CE-MRA) 检出肢体严重缺血 (CLI) 或间歇性跛行 (IC) 病人的动脉重度狭窄或闭塞血流动力学价值。方法 在 Medline 与 Embase 上搜索以 DSA 为参照的 CTA 或 CE-MRA 论文, 纳入 CLI 或 IC 病例, 包括主动脉至胫动脉狭窄超过 50% 病例的预后。采用 QUADAS 法行质量评估。结果 5 693 篇文章中 CTA 12 篇、CE-MRA 30 篇, 分别回顾性研究 673 例与 1 404 例病人。总的来说, CTA 敏感度和特异度为 96% (95% CI, 93%~98%) 和 95% (95% CI, 92%~97%), CE-MRA 分别为 93% (95% CI, 91%~95%) 和 94% (95% CI, 93%~96%)。回归分析表明, CLI 发生率并非 CTA 与 CE-MRA 敏感度和特异度的独立预测因素。研究质量为中度至良好。结论 CTA 和 CE-MRA 能准确评估 CLI 或 IC 病人主动脉至胫动脉病变严重程度, 两者对 CLI 和 IC 的诊断能力无明显差异。

关键词 CTA; MRA; 外周动脉疾病; 肢体严重缺血; 间歇性跛行

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):3104-3114.

王亚译 袁涛校

○ 骨肌系统放射学

正中神经扩散张量成像在复发性腕管综合征中的应用初探 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1122)

Diffusion tensor imaging of the median nerve in recurrent carpal tunnel syndrome -initial experience (DOI:10.1007/s00330-013-2986-8)

P.G.Lindberg, A.Feydy, D.L.Le Viet, M.A.Maier, J.L.Drapé.

Contact address: CESEM-CNRS UMR 8194, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, 45 rue des Saints Pères, 75270 Paris Cedex 06, France.e-mail: pavel.lindberg@cch.aphp.fr

摘要 目的 采用扩散张量成像 (DTI) 研究复发性腕管综合征 (CTS) 正中神经结构, 并将 DTI 所见与 MRI 解剖成像相联系以评估正中神经功能。方法 定量观察复发性 CTS 与健康对照组正中神经的 DTI 结构, MRI 解剖成像显示正中神经受压与纤维化。采用腕力负荷肌电图跟踪 (精确抓握控制的准确度) 和临床评估衡量正中神经功能。结果 与对照组相比, 病变组 ADC 值降低, 正中神经的轴向扩散系数 (AD) 及径向扩散系数 (RD) 下降 ($P<0.001$)。神经内纤维化的病例 ADC 和 RD 降低最明显。ADC 及 RD 与神经传导速度呈正相关 (分别为 $R=0.54$ 和 $R=0.68$), 而部分各向异性与腕力跟踪的误差呈负相关 ($R=-0.58$)。结论 复发性 CTS 正中神经 DTI 表现具有特异性, 纤维化可能是这些结构变化的基础。神经传递速度和腕力控制精度的相关性提示 DTI 是复发性 CTS 正中神经纤维研究前景看好的技术。

关键词 扩散张量成像; 腕管综合征; 正中神经; 纤维化; 精确抓握

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):3115-3123.

宋立译 全冠民校

正中神经 3.0 T MRI DTI 及纤维束示踪成像 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1123)

3-T MRI with diffusion tensor imaging and tractography of the median nerve (DOI:10.1007/s00330-013-2955-2)

C.Bareelo, N.Faruch, F.Lapéque, M.A.Bayol, N.Sans.

Contact address: Service Central de Radiologie, CHU Purpan, TSA 40031, 31059 Toulouse Cedex 9, France.e-mail: sans.n@chu-toulouse.fr

摘要 目的 采用 3.0 T MR DTI 与纤维束示踪技术行正中神经成像, 目的是观察健康人与腕管综合征 (CTS) 病人尺神经扩散差异。方法 纳入 15 例 CTS 病人与 20 名健康志愿者, 行 DTI 和高分辨 T_1 加权序列成像。基于示踪成像所见测量平均部分各向异性 (FA) 与平均 ADC 值。CTS 病人平均 FA 值明显较低 ($P=0.01$), 但两组平均 ADC 值无明显差异。沿正中神经走行方向测量 3 个部位的 FA 与 ADC 值。结果 健康人与 CTS 病人正中神经远、近端的 FA 值差异明显 ($P<0.0001$)。两组沿正中神经走行方向上纤维束的局部 FA 值呈相反趋势: 正常人逐渐增大 ($P<0.05$), 而 CTS 病人逐渐下降 ($P=0.0001$)。以 -0.058 (FA3~FA1) 为阈值可敏感及特异地确定有无正中神经受压。结论 DTI 与纤维束示踪成像可检出慢性正中神经受压。

关键词 DTI; 纤维束示踪成像; 正中神经; 腕管综合征;

3.0 T MRI

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):3124-3130.

李小俊译 全冠民校

各年龄段医院人群的股骨髌臼撞击综合征 X 线征象的高发生率 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1124)

Radiographic signs associated with femoroacetabular impingement occur with high prevalence at all ages in a hospital population (DOI:10.1007/s00330-013-2912-0)

F. de Bruin, M. Reijnen, V. Farhang-Razi, J.L. Bloem.

Contact address: Radiology Department, Leiden University Medical Center, Albinusdreef 2, 2300 RC, Leiden, The Netherlands. e-mail: f.de_bruin@lumc.nl

摘要 目的 目前股骨髌臼撞击综合征 (FAI) 临床诊断越来越多。对于其 X 线平片征象的价值尚存在争议。本研究目的是观察未曾怀疑 FAI 的医院病人的放射学类型及征象, 并观察疼痛、年龄、性别是否与 FAI 高发生率有关。方法 回顾性研究 310 例病人。根据排除标准, 纳入 262 例病人 (522 个髌)。2 位放射学医师对 X 线征象进行评分, 采用广义估计方程、Pearson χ^2 检验和 logistic 回归模型进行分析。结果 仅 58 个髌 (11.1%) 无 FAI 征象。40 个髌 (7.7%) 有凸轮型撞击征象, 男性发生率明显较高 ($P < 0.001$)。330 个髌 (63.2%) 有钳型撞击征象, 女性发生率明显较高 ($P < 0.001$)。82 个髌 (15.7%) 有混合型撞击征象, 男性更多见 ($P < 0.001$)。年龄对髌内翻、髌臼指数、髌臼后倾发生率有一定影响。各征象发生率与髌痛无关。结论 医院人群中 FAI 征象发生率很高, 这些征象无特异性, 钳型撞击征象的发生率更高。

关键词 股骨髌臼撞击综合征; 诊断; X 线摄影术; 髌关节; 发生率

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11): 3131-3139.

刘记存译 全冠民校

动态对比增强 MRI 鉴别内生软骨瘤与软骨肉瘤 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1125)

Dynamic contrast-enhanced MR imaging for differentiation between enchondroma and chondrosarcoma (DOI:10.1007/s00330-013-2913-z)

T. De Coninck, L. Jans, G. Sys, W. Huyssse, T. Verstraeten, R. Forsyth, et al. Contact address: Department of Radiology, Ghent University Hospital, De Pintelaan 185, 9000, Ghent, Belgium. e-mail: tineke.deconinck@ugent.be

摘要 目的 确定动态增强 (DCE) MRI 与常规 MRI 相比能否鉴别良恶性软骨肿瘤, 探讨截断值能否更准确地鉴别内生软骨瘤与低恶性度软骨肉瘤 (CS)。方法 本回顾性研究包括 106 例病人, 其中内生软骨瘤 75 例 (平均 41 岁), CS 31 例 (平均 47 岁), 并分出起源于长骨的亚组。MR 检查包括常规 MRI、DCE-MRI、兴趣区 (ROI) 测量以获得肿瘤血供及灌注信息。结果 鉴别软骨瘤与 CS 的截断值为: 与肌肉相比强化程度超过 2 倍、斜率 $4.5 (76^\circ)$, 敏感度 100%、特异度 63.3%。DCE 诊断 CS 的准确度为 93.4%。常规 MRI 征象与 DCE 诊断准确度一致。结论 常规 MRI 与 DCE-MRI 在鉴别内生软骨

瘤与低恶性度 CS 方面具有重要的、互相补充的作用, 联合运用可更准确地鉴别诊断。

关键词 DCE-MRI; 动态; 鉴别; 软骨肉瘤; 内生软骨瘤

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):3140-3152.

袁涛译 全冠民校

腰椎小关节注射是高危病人一种简便易行的替代方法 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1126)

Lumbar facet joint injection: feasibility and an alternative method in high-risk patients (DOI:10.1007/s00330-013-2921-z)

S.Y. Hwang, J.W. Lee, G.Y. Lee, H.S. Kang.

Contact address: Department of Radiology, Seoul National University Bundang Hospital, 300 Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 464-707, South Korea. e-mail: joonwoo2@gmail.com

摘要 目的 探讨具有出血倾向的症状性腰椎椎管狭窄病人小关节皮质激素治疗的有效性。方法 分析 2011 年 1 月—2012 年 12 月间 134 例病例, 均为曾行一个水平双侧小关节激素注射治疗的椎管狭窄所致腰椎神经根病变, 这些病人均有内科疾病所致的出血倾向。由 1 位放射学医师行回顾性表格格式调查。采用 5 级满意度法评价治疗效果。采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法评价可能的预后相关因素之间的关系。结果 纳入的 42 例病人 (男 14 例、女 28 例; 年龄范围 41~88 岁, 平均 58 岁) 中, 25 例 (59.5%) 为有效治疗, 17 例为无效治疗。25 例中 18 例 (72%) 轻中度中央型椎管狭窄者症状缓解, 17 例重度中央型椎管狭窄者中 7 例 (41.2%) 症状缓解 ($P < 0.05$)。其他预后因素无明显差异。结论 椎小关节激素注射可能作为椎管狭窄所致腰椎神经根病变的有效治疗方法, 可用于有出血倾向的病人。

关键词 椎小关节激素注射; 腰椎椎管狭窄; 腰椎神经根病变; 透视; 并发症

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):3153-3160.

袁涛译 全冠民校

肿瘤放射学

三节段模型衰减校正算法 PET/MRI 肺癌 N 分期的初步经验 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1127)

N staging of lung cancer patients with PET/MRI using a three-segment model attenuation correction algorithm: Initial experience (DOI:10.1007/s00330-013-2914-y)

A.A. Kohan, J.A. Kolthammer, J.L. Vercher-Conejero, C. Rubbert, S. Partovi, R. Jones, et al.

Contact address: Department of Radiology, University Hospitals Case Medical Center, Department of Biomedical Engineering, Case Western Reserve University, Cleveland, OH, USA. e-mail: andreskohan1@gmail.com

摘要 目的 探讨肺癌病人 PET/MRI 扫描的不同衰减组织界面在检出淋巴结 (LN) 转移能力及准确测量最大标准摄取值 (SUV_{max}) 方面的能力。方法 对 11 例疑诊或已知肺癌 CT 进行 PET/CT 与 PET/MRI 检查以分期、再分期或随访。4 位有经验的阅片者随机盲法确定这些病人每种放射学检查

的N分期。就转移而言,所有病例均测量PET/CT与PET/MRI上浓聚FDG LN的SUV_{max}值。标准由第5名经验丰富的独立阅片者结合图表制定。分析结果,确定阅片者的一致性、CT与MRI(三节段模式)衰减校正的SUV_{max}值相关性以及2种技术的诊断能力。结果阅片者对PET/CT和PET/MRI结论的一致性很高(分别为 $\kappa=0.86, \kappa=0.70$)。2种技术的SUV_{max}呈明显正相关(Spearman相关系数=0.93, $P<0.001$)。PET/MRI的诊断能力稍逊于PET/CT,但其差异无统计学意义($P>0.05$)。结论就SUV_{max}值而言,使用三节段模式衰减校正的PET/MRI对肺癌淋巴结分期、阅片者之间的一致性和诊断作用方面与PET/CT具有很高的相关性。

关键词 PET/MRI; 肺癌; N分期; PET/CT; ¹⁸F-FDG

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11): 3161-3169.

王昕光译 全冠民校

泌尿生殖系统放射学

前列腺 3.0 T 计算机处理 DWI 影像质量及肿瘤检出的影响 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1128)

Computed diffusion-weighted imaging of the prostate at 3 T: impact on image quality and tumor detection (DOI:10.1007/s00330-013-2917-8)

A.B. Rosenkrantz, H. Chandarana, N. Hindman, F.M. Deng, J.S. Babb, S.S. Taneja, et al.

Contact address: Department of Radiology, Center for Biomedical Imaging, NYU School of Medicine, 660 First Avenue, New York, NY 10016, USA. e-mail: Andrew.Rosenkrantz@nyumc.org

摘要 目的 探讨3 T MRI 计算机化前列腺 DWI 对影像质量及肿瘤检出的影响。**方法** 对49例病人于前列腺切除术前采用盆腔相控阵线圈行3 T MRI, b值为50及1 000 s/mm²。39例进行了b值为1 500 s/mm²的DW成像检查。2位阅片者各自独立评价DWI影像质量及主要病变的所在部位,第3位放射学医师观察肿瘤与周围带(PZ)的对比。以前列腺切除术后病理作为对照。**结果** b值为1 500 s/mm²的直接法DWI及计算机处理影像对前列腺良性组织的抑制优于b值1 000 s/mm²的影像($P\leq 0.024$)。但2位阅片者均认为计算机处理、b值为1 500 s/mm²的影像变形及伪影均少于b值1 500 s/mm²与1 000 s/mm²的直接法DWI影像($P\leq 0.067$)。2位阅片者均认为b值1 500 s/mm²直接及计算机处理的DWI对肿瘤检出的敏感度和阳性预测值(PPV)均优于b值为1 000 s/mm²的直接法DWI($P\leq 0.062$), b值为1 500 s/mm²的直接与计算机处理DWI之间的敏感度及PPV无明显差别($P\geq 0.180$)。计算机处理、b值为1 500 s/mm²的DWI肿瘤-PZ对比大于其他直接法DWI($P<0.001$)。结论与常规b值DWI比较,采用b值 $\geq 1 000$ s/mm²计算机处理的前列腺DWI有助于改善影像质量及肿瘤检出率。

关键词 前列腺癌; MRI; DWI; b值; 前列腺切除术

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11): 3170-3177.

袁涛译 全冠民校

睾丸数字化摄影评价睾丸肿瘤钙化 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1129)

Evaluation of testicular tumor calcification with digital orchography (DOI:10.1007/s00330-013-2918-7)

U.A. Ozcan, Y. Sağhcan, M.E. Yildiz, Y. Yildirim, H. Ozveri, F. Ocak, et al. Contact address: Department of Radiology, Acibadem University School of Medicine, Kozyatagi Hospital, Inonu cd. Okur sk., Istanbul, Turkey 3400. e-mail: umitozcan@gmail.com

摘要 目的 评价全景数字化乳腺摄影(FFDM)检出睾丸肿瘤切除标本钙化的能力。**方法** 37例连续睾丸切除标本行FFDM。检出钙化分为:1型,致密微钙化;2型,轻微微钙化;3型,大块钙化。组织学观察肿瘤类型、管内生殖肿瘤细胞(IGCN)、伴随的钙化。对照睾丸摄影与组织学所见。**结果** 37例切除标本中32例(86%)可见钙化。组织学发现37例标本中23例(62%)显示睾丸摄影所见的钙化。20例有IGCN病例中,其睾丸摄影80%显示钙化。IGCN阳性病例中,1型钙化56%(14/25)、2型钙化70%(12/17)、3型钙化30%(2/6)。结论本研究将睾丸摄影所见的钙化分为3种主要类型。病理学证实半数睾丸癌病人除常见肿瘤表现外,还可见IGCN。睾丸摄影所见的2型微钙化与IGCN有关,可能提示需行进一步临床评价。

关键词 睾丸; 钙化; 癌; 微结石; 乳腺摄影

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11): 3178-3184.

袁涛译 全冠民校

以MRI引导下活检为参照的前列腺ESUR评分的一致性研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1130)

Inter-reader agreement of the ESUR score for prostate MRI using in-bore MRI-guided biopsies as the reference standard (DOI:10.1007/s00330-013-2922-y)

L. Schimmöller, M. Quentin, C. Arsov, R.S. Lanzman, A. Hiester, R. Rabenalt, et al.

Contact address: Medical Faculty, Department of Diagnostic and Interventional Radiology, University Dusseldorf, Moorenstr. 5, 40225 Dusseldorf, Germany. e-mail: Michael.Quentin@med.uni-duesseldorf.de

摘要 目的 最近欧洲泌尿生殖放射学会(ESUR)制定了前列腺MRI多参数成像(mp-MRI)评估和报告指南,包括前列腺影像报告与数据系统(PI-RADS)。本研究目的是观察阅片者使用该评分系统的一致性。**方法** 3位阅片者盲法对连续67例前列腺特异性抗原升高而直肠内超声(TRUS)引导活检阴性的164个病灶采用PI-RADS进行回顾性分析。在3.0 T MR设备上行mp-MRI,包括T₂WI、DWI及动态增强扫描(DCE-MRI)。MRI引导下对所有病灶穿刺活检获得组织学标本。对3位阅片者的评估结果进行Cohen's kappa分析。**结果** 3位阅片者对所有病灶评估具有中等度或较高一致性(T₂WI, $\kappa=0.55$; DWI, $\kappa=0.64$; DCE-MRI, $\kappa=0.65$);对肿瘤性病变评估的一致性高(T₂WI, $\kappa=0.66$; DWI, $\kappa=0.80$; DCE-MRI, $\kappa=0.63$);对良性病变评估的一致性中等或较高(T₂WI, $\kappa=0.46$; DWI, $\kappa=0.52$; DCE-MRI, $\kappa=0.67$)。当PI-RADS整体评分阈值 ≥ 10 时,敏感度为85.7%,阴性预测值为90.1%。结论阅

片者采用 PI-RADS 评分具有中等度或较高一致性,可行前列腺 mp-MRI 标准化评价,具有高敏感度与阴性预测值。

关键词 前列腺癌;前列腺 MRI;PI-RADS;ESUR;评分;MRI 引导穿刺活检

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(11):3185-3190.

戚思译 全冠民校

○ CT

肥胖妨碍标准穿刺针腰穿吗?应用 CT 测量综合性医院病人皮肤至蛛网膜下腔的距离 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1131)

Does obesity preclude lumbar puncture with a standard spinal needle? The use of computed tomography to measure the skin to lumbar subarachnoid space distance in the general hospital population (DOI:10.1007/s00330-013-2909-8)

D. Halpenny, K. O'Sullivan, J.P. Burke, W.C. Torreggiani.

Contact address: Department of Radiology, Adelaide and Meath Hospitals incorporating the National Children's Hospital, Tallaght, Dublin, Ireland. e-mail: William.Torreggiani@amh.ie

摘要 目的 腰穿(LP)失败是申请放射学引导 LP 的常见适应证。本研究探讨有多大比例的病人在使用标准 9 cm 穿刺针时,因肥胖及皮肤至蛛网膜下腔距离超过 9 cm 而失败。**方法** 回顾腹部与盆腔 CT 检查的连续 402 例病例,在矢状面像上测量皮肤至蛛网膜下腔的距离。调查低年资医师对肥胖病人腰穿的经验。**结果** 纳入 400 例病例。55 例(13.8%)皮肤至蛛网膜下腔距离超过 9 cm。腹内脂肪、皮下脂肪及腹围与皮肤至蛛网膜下腔的距离具有相关性。68.3%(n=41)低年资医师有对肥胖病人实施腰穿失败的经历,78.4%(n=47)医师不知道有更长的穿刺针,13.3%(n=8)医师有使用长穿刺针的经历。**结论** 有相当多的病人采用标准穿刺针致腰穿失败。对于肥胖病人选用长穿刺针可成功完成腰穿。

关键词 腰穿;肥胖;CT;X 线;放射学;介入;神经学

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(11):3191-3196.

石伟译 全冠民校

锥形束 CT 引导介入的有效剂量评估 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1132)

Effective dose estimates for cone beam computer tomography in interventional radiology (DOI:10.1007/s00330-013-2934-7)

Y.M. Kwok, F.G. Irani, K.H. Tay, C.C. Yang, C.G. Padre, B.S. Tan.

Contact address: Department of Diagnostic Radiology, Singapore General Hospital, Outram Road, Singapore 169608, Singapore. e-mail: kwok.yew.mun@sgh.com.sg

摘要 目的 比较制造商提供标准程序的锥形束 CT (CBCT)与多层螺旋 CT(MDCT)的辐射剂量。**方法** 采用剂量模型评价 CT 扫描时头部及腹部辐射剂量。将热释光剂量测定仪置于人体模型内评估有效剂量。评估 2 套 CBCT 扫描程序及一套与之匹配的 MDCT 扫描程序。测量脏器的辐射剂量,并采用 2007 版国际辐射保护放射学委员会的组织权重因子计算有效剂量。**结果** 头部扫描有效剂量:2 套 CBCT 扫描

程序分别为 4.4 mSv 与 5.4 mSv,MDCT 扫描系统为 4.3 mSv。眼部辐射剂量:一套 CBCT 程序与 MDCT 相当(分别为 173.6 mGy 与 148.4 mGy),明显高于另一套 CBCT 程序(44.63 mGy)。采用两套系统评估两个腹部程序,CBCT 与 MDCT 的两套系统有效剂量评估分别为 15.0 mSv 及 18.6 mSv,25.4 mSv 及 37.0 mSv,9.8 mSv 及 13.5 mSv。**结论** 研究显示,CBCT 和 MDCT 扫描的头部辐射剂量相当,但腹部 CBCT 剂量较高。两套 CBCT 程序的眼部辐射剂量明显不同。

关键词 有效剂量;CBCT;MDCT;介入放射学;TLD 测量
原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(11):3197-3204.

马晶晶译 袁涛校

个体化注射对比剂的 CTPA (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1133)

An optimised patient-specific approach to administration of contrast agent for CT pulmonary angiography (DOI:10.1007/s00330-013-2919-6)

C. Saade, R. Bourne, F. El-Merhi, A. Somanathan, D. Chakraborty, P. Brennan.

Contact address: Department of Radiology, Royal Prince Alfred Hospital, Missenden RD, Camperdown, 2050, Sydney, NSW, Australia. e-mail: info@mdet.com.au

摘要 目的 探讨采用个体化对比剂注射程序 CT 肺血管成像(CTPA)的肺血管强化情况。**方法** 将 200 例疑为肺栓塞(PE)的病人分为 2 组:A 组,固定使用 80 mL 对比剂;B 组采用个体化方法。测量横断面上 8 处中央肺动脉及 11 处周围肺动脉的 CT 值,计算动脉-静脉 CT 值比(AVCR)。采用 Mann-Whitney U 非参数检验进行比较,刀切法选择性自由应答受试者操作特征(jackknife alternative free-response receiver-operating characteristic, JAFROC)分析评价诊断准确度。采用 kappa 检验观察阅片者之间的差异。**结果** B 组多数肺动脉强化程度增加($P < 0.03$),而心腔及静脉强化程度下降($P = 0.05$)。B 组所有解剖部位 AVCR 均高于 A 组($P < 0.000 2$)。B 组 JAFROC 增大($P < 0.000 2$),其 kappa 值($\kappa = 0.78$)大于 A 组($\kappa = 0.25$)。B 组平均对比剂用量[(33±9) mL]小于 A 组[(80±1) mL]。**结论** 采用小剂量的个体化对比剂注射时间控制可明显改善肺血管的显示能力。

关键词 肺血管;对比剂用量;CTA;肺栓塞;心血管动力学

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(11):3205-3212.

袁涛译 全冠民校

○ 对比剂

新连接管 CT 增强扫描中螺旋流盐水冲洗对增强扫描效果的影响 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1134)

Novel connecting tube for saline chaser in contrast-enhanced CT: the effect of spiral flow of saline on contrast enhancement (DOI:10.1007/s00330-013-2923-x)

M. Kidoh, T. Nakaura, K. Awai, K. Yuba, T. Kobayashi, Y.K. Park, et al.

Contact address: Diagnostic Radiology, Amakusa Medical Center, kameba

854-1, Amakusa, Kumamoto, 863-0046, Japan. e-mail:masafkidoh@yahoo.co.jp

摘要 目的 评价一种新开发、能产生螺旋流的连接管对肝动脉期及门静脉期主动脉和肝强化的影响。**方法** 80 例病人随机分为两组,分别应用新连接管及传统连接管。在 30 s 以上的时间内注入对比剂(600 mgI/kg),随后以相同速率注入 25 mL 盐水。行上腹部平扫及增强 CT。计算 2 组肝动脉期及门静脉期主动脉 CT 值和门静脉期肝脏 CT 值的变化(Δ HU)并比较。**结果** 应用新连接管肝动脉期腹主动脉平均 Δ HU 高于传统连接管(322 ± 53 与 290 ± 53 , $P<0.01$),而门静脉期腹主动脉和肝脏平均 Δ HU 无显著差异($P>0.05$)。**结论** 新连接管改善了盐水冲洗效果并显著提高了肝动脉期主动脉强化程度。

关键词 CT 增强扫描;盐水冲洗;对比剂;对比增强;螺旋流

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(11):3213-3218.

刘洋译 袁涛校

○ 乳腺放射学

乳腺浸润性导管癌 BOLD-MRI 的 R_2^* 值与 HIF-1 α 表达的相关性研究(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1201)

BOLD-MRI of breast invasive ductal carcinoma: correlation of R_2^* value and the expression of HIF-1 α (DOI:10.1007/s00330-013-2937-4)

M.Liu, X.Guo, S.Wang, M.Jin, Y.Wang, J.Li.

Contact address: Department of Radiology, Beijing Chao Yang Hospital, Capital Medical University, Beijing 100020, China. e-mail: drradiology@163.com

摘要 目的 研究血氧水平依赖功能 MRI (BOLD-fMRI) 对乳腺浸润性导管癌低氧代谢的可信度与可行性。**方法** 选择 103 例女性乳腺 104 个浸润性导管癌(IDC)病灶,采用 3.0 T MR 设备进行乳腺 BOLD-fMRI 检查。病理样本组织学分析包括肿瘤大小、级别、腋窝淋巴结以及雌二醇受体、孕酮受体及人类表皮生长因子 2、p53、Ki-67 及低氧诱导因子(HIF-1 α)的表达。分析 R_2^* 分布及可靠性。回顾性分析 R_2^* 与肿瘤预后因素及 HIF-1 α 的相关性。**结果** IDC 的 R_2^* 图信号不均匀, R_2^* 平均值为(53.4 \pm 18.2) Hz。Shapiro-Wilk 检验表明样本不符合正态分布($W=0.971$, $P=0.020$)。肿瘤级别间与级别内相关系数分别为 0.967 和 0.959。IDC 的 R_2^* 值明显低于无腋窝淋巴结转移的病例。 R_2^* 值与 Ki-67 表达之间呈弱相关($r=0.208$, $P=0.038$)。 R_2^* 与 HIF-1 α 呈中度相关($r=0.516$, $P=0.000$)。**结论** BOLD-fMRI 是一种显示乳腺浸润性导管癌低氧代谢的简单且无创性技术。

关键词 乳腺浸润性导管癌;低氧;血氧水平依赖效应;MRI;低氧诱导因子

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12):3221-3227.

丁芳芳译 全冠民校

侵袭性乳腺癌预后因素的对比增强动态超声研究(DOI:10.

3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1202)

Correlation of contrast-enhanced ultrasound kinetics with prognostic factors in invasive breast cancer (DOI: 10.1007/s00330-013-2960-5)

B.K.Szabó, A.Saracco, E.Tánczos, P.Aspelin, K.Leifland, B.Wilczek, et al.

Contact address: Department of Radiology, Faculty of Medicine, University of Szeged, 6725, Szeged, Semmelweis u.6., Hungary. e-mail: raezabb@gmail.com

摘要 目的 探讨侵袭性乳腺癌对比增强超声(CEUS)动态参数与传统及分子学预后因素的相关性。**方法** 75 例侵袭性乳腺癌,团注 2.4 mL 六氟化硫微泡对比剂后行增强超声检查。应用对数正态函数定量分析动态超声数据,观察这些参数与传统预后因素(肿瘤大小、组织学类型、肿瘤级别、腋窝淋巴结状况)及免疫组化生物标记(ER、PR 和 HER2)的相关性。**结果** 达峰时间与肿瘤级别($P=0.023$)、PR($P=0.042$)及腋窝淋巴结病变($P=0.025$)显著相关。21 s 时测得的廓清率与 ER($P=0.042$)和 PR($P=0.026$)显著相关。**结论** CEUS 所见的达峰时间早及微泡对比剂清除快与侵袭性乳腺癌预后不良预测因素相关。

关键词 乳腺癌;超声;对比剂;动态;预后

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12):3228-3236.

刘洋译 全冠民校

40 岁以下女性散发性乳腺癌成像特征 97 例报道(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1203)

Imaging features of sporadic breast cancer in women under 40 years old: 97 cases (DOI: 10.1007/s00330-013-2966-z)

B. Bullier, G. MacGrogan, H. Bonnefoi, G. Hurtevent-Labrot, E. Lhomme, V. Brouste, et al.

Contact address: Institut Bergonié, 229 cours de l'Argonne, Bordeaux 33076, France. e-mail: m.boisserie-lacroix@bordeaux.unicancer.fr

摘要 目的 评估 40 岁以下女性散发性乳腺癌的乳腺摄影/超声及 MRI 特征,并确定与病理及生物因素的相关性。**方法** 回顾性分析本院 2007—2012 年间 91 例 40 岁以下女性病人的散发性乳腺癌的放射学、临床病理和生物学特征。乳腺摄影检出 97 个病灶,超声检出 94 个, MRI 检出 38 个。**结果** 本病最常见的影像特征是肿块,几乎均为 BI-RADS 4 或 5 级。乳腺 X 线摄影微小钙化病灶占 31%,均疑诊为乳腺癌。免疫组化:42.6%表达层黏连蛋白 B, 24.5%表达层黏连蛋白 A, 19.1%呈 HER2 高表达, 10.6%为三阴性(TN)。HER2 高表达与乳腺摄影所见钙化有相关性($P=0.03$)。TN 病灶超声常为卵圆形、边缘清楚, MRI 见边缘强化。所有病例 MRI 均疑诊为乳腺癌,边缘强化是 TN 肿瘤最佳预测因子($P=0.01$)。**结论** 40 岁以下无基因突变的乳腺癌病人影像学表现与 40 岁以上者无明显差别,但是与其免疫组化表型有关,年轻病人与一般人群表型不同。

关键词 乳腺肿瘤;乳腺 X 线摄影;MRI;超声;年轻女性

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12):3237-3245.

戚思译 全冠民校

○ 心脏放射学

迭代重建对冠状动脉 CTA 钙化积分的影响 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1204)

Impact of iterative reconstruction on CT coronary calcium quantification (DOI:10.1007/s00330-013-3022-8)

A. Kurata, A. Dharampal, A. Dedic, P.J. de Feyter, G.P. Krestin, M.L. Dijkshoorn, et al.

Contact address: Department of Radiology, Erasmus Medical Centre, 's-Gravendijkwal 230, 3015CE Rotterdam, The Netherlands. e-mail: akuratan2000@gmail.com

摘要 目的 探讨正弦图证实的迭代重建(SAFIRE)对冠状动脉 CTA 钙化积分(CAC)的影响。**方法** 70 例病人采用 128 层双源 CT 行 CAC。根据滤波反投影(FBP)法重建影像计算 CAC 容积、钙化块、Agatston 积分,该影像没有增加或不同程度(10%~50%)增加了 SAFIRE 算法。以 FBP 为对照,采用重复测量检验及 Steel-Dwass 检验比较不同 SAFIRE 组之间测量值及差值。**结果** Agatston 积分(分级)随 SAFIRE 增加而下降,SAFIRE 为 0(FBP)、10%、20%、30%、40%及 50%时对应 Agatston 积分分别为 163(0.1~3 393.3)、158.4(0.3~3 079.3)、137.7(0.1~2 978.0)、120.6(0~2 783.6)、102.6(0~2 468.4)、84.0(0~2 186.9)($P<0.05$)。与 FBP 比较,随 SAFIRE 从 10%增加至 50%,CAC 容积(从 8.1%到 47.7%)、CAC 钙化块(从 5.3%到 44.7%)及 Agatston 积分(从 7.3%到 48.4%)均呈下降趋势($P<0.05$)。高度 SAFIRE 导致 3 例钙化较少者不能检出。**结论** SAFIRE 降噪技术对 CAC 有明显影响,并可能改变以往对心血管危险因素的理解。

关键词 CT;冠状动脉疾病;动脉硬化;图像处理;影像阅读;迭代重建

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12):3246-3252.

袁涛译 全冠民校

○ CT

经导管主动脉瓣置换者的主动脉瓣钙化严重度和左室功能损害对 3 年预后的影响 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1205)

Impact of aortic valve calcification severity and impaired left ventricular function on 3-year results of patients undergoing transcatheter aortic valve replacement (DOI:10.1007/s00330-013-2961-4)

R. Koos, S. Reinartz, A.H. Mahnken, R. Herpertz, S. Lotfi, R. Autschbach, et al.

Contact address: Department of Cardiology, University Hospital RWTH Aachen, RWTH university Aachen, Pauwelsstrasse 30, 52074 Aachen, Germany. e-mail: rkoos@ukaachen.de

摘要 目的 探讨经导管主动脉瓣置换术(TAVI)治疗重度主动脉瓣狭窄高危病人 3 年预后与死亡率的预测因素。**方法** 纳入亚琛(Aachen)367 例 TAVI 病人中 76 例有双源 CT(DSCT)主动脉瓣钙化量化评估(AVC)的基准资料及 3 年随访资料者。**结果** 30 d、1 年、2 年和 3 年生存率分别为 91%、75%、66%和 64%。3 年内死亡病人 AVC 钙化积分(2 854±1 651)明显高于幸存者(1 854±961, $P=0.007$)。多因素分析(包括年龄、欧洲心脏手术风险评估系统回归分析、肾小球滤

过率、AVC 积分、射血分数<40%、NYHA 分级、基本用药、慢性肺病、主动脉瓣反流)表明,仅 AVC 积分($P=0.03$)和左室功能损害($P=0.001$)与致死率明显相关。AVC 积分>2 000 者的 3 年生存率(47%)明显低于 AVC 积分<2 000 者(79%, $P=0.004$)。**结论** 主动脉瓣钙化严重程度和左室功能损害可作为 TAVI 病人远期致死的预测因素。从既往 CT 数据中易获得 AVC 评分,并可据此进行病人的危险因素分层。

关键词 心脏 CT;主动脉瓣狭窄;钙化;心脏瓣膜病;预后

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12):3253-3261.

高云译 全冠民校

X 线容积成像系统对操作者及病人放射剂量的相关研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1206)

Radiation dose to procedural personnel and patients from an X-ray volume imaging system (DOI:10.1007/s00330-013-2939-2)

J. Paul, E.C. Mbalisike, T.J. Vogl.

Contact address: Department of Diagnostic and Interventional Radiology, J.W. Goethe - University hospital, Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt/Main, Germany. e-mail: jijopaul1980@gmail.com

摘要 目的 评价介入操作中 X 线容积成像系统(XVI)对操作者与病人的辐射情况。**方法** 40 例病人根据检查分为导管法血管造影(A 组)、数字血管造影(B 组)和锥形束 CT(CBCT, C 组)三组。采用热-冷光剂量仪(TLD)估测操作者及病人辐射剂量。客观及主观方法评价影像质量与病灶显示。采用 Shapiro-Wilk、双侧 Student *t* 检验和 Wilcoxon 配对检验进行统计学分析。**结果** 介入医师双手及左膝剂量(mGy)明显高于助理医师($P<0.05$)。A 组剂量(局部剂量与皮肤吸收剂量)较其他组低, C 组剂量较其他组高, 另外, 组间差异具有统计学意义($P=0.0001$)。不同类型肿瘤主观及客观病灶分析差异明显($P<0.05$)。主观及客观分析影像质量结果相反。**结论** 操作者双手辐射剂量高于身体其他部位。导管法血管造影组剂量较其他组低。CBCT 组病灶显示清晰。客观及主观影像分析的结果相反, 其原因是影像噪声及伪影较明显。

关键词 容积 X 线成像系统(XVI);操作者;辐射剂量;病灶显示;影像质量

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12):3262-3270.

王巍译 全冠民校

○ 胸部放射学

多层螺旋 CT 对肺磨玻璃结节与血管的关系的研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1207)

Multi-detector spiral CT study of the relationships between pulmonary ground-glass nodules and blood vessels (DOI:10.1007/s00330-013-2954-3)

F. Gao, M. Li, X.J. Ge, X.P. Zheng, Q.G. Ren, Y. Chen, F.Z. Lv, Y.Q. Hua.

Contact address: Department of Radiology, Huadong Hospital Fudan University, 221 West Yan'an Road, Shanghai 200040, China. e-mail: hyq_hd@163.com

摘要 目的 研究肺磨玻璃结节(GGN)与血管的关系及其对于GGN鉴别诊断价值。**方法** 对108个GGN的多层螺旋CT影像进行回顾性分析。根据GGN与其供血血管的关系分4型: I型,血管走行于GGN边缘; II型,血管紧贴GGN; III型,GGN内血管扭曲、扩张或弯曲; IV型,其他更复杂的血管。分析此分型与GGN病理和(或)临床表现之间的相关性。**结果** 108个GGN中,病理证实良性结节10个、癌前结节24个、腺癌74个。I型、II型、III型和IV型血管关系的GGN分别为9、58、21和20个。在每组GGN中都以II型血管关系为主,但各组之间存在明显差异。相关性分析显示,浸润性癌与III型和IV型血管关系显著相关。亚组分析显示,III型更常见于侵袭性腺癌(IAC),而IV型多见于非黏液性微侵袭性腺癌(MIA)。**结论** 不同GGN与血管关系各异。了解和明确GGN-血管关系的特征性表现,有助于确定哪些GGN更可能为恶性。

关键词 血管;磨玻璃结节;断层摄影术;腺癌;X线计算机

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12):3271-3277.

卢明明译 全冠民校

肺癌病人术前胸部CT所见钙化淋巴结对于电视辅助胸腔镜肺叶切除术围手术期预后的预测价值 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1208)

Preoperative computed tomography of the chest in lung cancer patients: the predictive value of calcified lymph nodes for the perioperative outcomes of video-assisted thoracoscopic surgery lobectomy (DOI:10.1007/s00330-013-2962-3)

K.N.Jin,H.J.Moon,Y.W.Sung,Y.Lee,J.Y.Wi.

Contact address:Department of Cardiothoracic Surgery, Seoul Metropolitan Government-Seoul National University Boramae Medical Center, Boramae-gil 41, Dongjak-gu, Seoul 156-010, Korea.e-mail: moon730@medigate.net

摘要 目的 确定显示钙化淋巴结(LN)对电视辅助胸腔镜手术(VATS)围手术期预后的预测价值。**方法** 纳入因肺癌行VATS的连续56例病人,确定CT所见的钙化LN数量以及位置。临床参数包括1s用力呼气量(FEV₁%)、手术持续时间、胸管留置时间及住院时间。对围手术期预后行线性回归分析及多重比较。**结果** 平均每例钙化LN数量为0.9(范围0~6),主要位于肺门-叶间区(43.8%)。手术持续时间(平均5.0h)、FEV₁%和肺气肿严重程度为独立预测因子(分别P=0.010和0.003)。钙化LN数量是胸管留置时间(P=0.030)和住院时间(P=0.046)的独立预测因素。无钙化LN组胸管留置时间及住院时间分别是8.8d及12.7d,1个钙化LN组胸管留置时间及住院时间分别是9.2d及13.2d,≥2个钙化LN组胸管留置时间及住院时间分别是12.8d及19.7d。**结论** CT上钙化LN有助于预测VATS术后复杂的围手术期过程。

关键词 CT;电视辅助胸腔镜肺叶切除术;钙化淋巴结;围手术期预后

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12):3278-3286.

李玲译 袁涛校

○ 对比剂

原发与转移性脑肿瘤病人MRI对比剂钆布醇与钆特醇的个体间与随机对照的盲法研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1209)

Intra-individual, randomised comparison of the MRI contrast agents gadobutrol versus gadoteridol in patients with primary and secondary brain tumours, evaluated in a blinded read (DOI:10.1007/s00330-013-2946-3)

M. Koenig, G. Schulte-Altendorfer, M. Piontek, A. Hentsch, P. Spangenberg, C. Schwenk, et al.

Contact address: Department of Diagnostic and Interventional Radiology, Neuroradiology and Nuclear Medicine, Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus GmbH, In der Schornau 23-25, 44892 Bochum, Germany. e-mail: lothar.heuser@rub.de

摘要 目的 证明原发和转移性脑肿瘤影像检查中,使用1.0 M(mol/L)钆布醇较0.5 M钆特醇能提供更好的对比增强效果和显示病变特征,且因此能提供更多诊断信息。**方法** 对拟行脑外手术的病人行2次头部MRI检查,按随机顺序以0.1 mmol/kg体质量的剂量分别注射1.0 M钆布醇和0.5 M钆特醇。行非现场、盲法阅片。**结果** 在全分析集(FAS)中的51例病人适合有效分析,44例病人适合方案分析。对于主要有效变量“对比增强优先选择对比剂非此即彼”,“钆布醇优先”率估计值为0.73(95%CI为0.61~0.83),表明钆布醇显著优于钆特醇。计算病变/脑对比结果及所有次要效率变量分析的结果也支持钆布醇。为保证成像质量,必须在对比剂注入后充分延时。**结论** 原发与转移性脑肿瘤常规MRI检查中,1.0 M钆布醇明显优于0.5 M钆特醇。

关键词 钆布醇;钆特醇;CNS肿瘤;MRI;对比剂

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12):3287-3295.

魏榕辰译 全冠民校

○ 介入放射学

采用开放式1.0 T MRI行MR引导下椎小关节注射疗法的预后研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1210)

MR-guided facet joint injection therapy using an open 1.0-T MRI system: an outcome study (DOI:10.1007/S0030-013-2940-9)

P. Freyhardt, T. Hartwig, M.D. Bucourt, M. Maurer, D. Renz, B. Gebauer, et al.

Contact address: Charité Universitätsmedizin Berlin, Department of Radiology, Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin, Germany. e-mail: patrick.freyhardt@charite.de

摘要 目的 评估使用1.0 T开放式MR设备行MR引导下椎小关节注射治疗的准确性、安全性及其疗效。**方法** 采用质子加权毁损自旋回波序列,对45例下腰痛病人在MR透视引导下行166次椎小关节阻滞治疗。采用室内监视器,MR无线鼠标操作者控制的多平面导航技术,可弯曲性表面线圈,以及MR兼容性20 G穿刺针。采用视觉模拟评分法(VAS)于治疗前、治疗后1周以及治疗后3、6、12个月以问卷方式评估疗效。**结果** 所有小关节内注射技术均成功,注入物分布于靶关节内和(或)小关节周围,无严重并发症。最终

38 例纳入预后分析。63%病例短期内即有疗效,6 个月随访有肯定效果者 13 例(34%),12 个月随访为 9 例(24%)。治疗后 1 周、3 个月、6 个月、12 个月随访,VAS 平均值依次从基线的 7.1±1.7 下降至 3.5±2.2、4.1±3.0、3.8±2.9、4.6±2.9 ($P<0.01$)。结论 MR 引导的腰骶椎小关节注射是症状性下腰痛病人准确、安全且有效的治疗方法。

关键词 开放式磁共振;磁共振介入;关节内注射治疗;下腰痛;临床预后

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(12):3296-3303.

谷磊磊译 全冠民校

生物可降解支架置入治疗良性胆道成形-顽固性胆道狭窄的初步探讨(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1211)

Biodegradable biliary stent implantation in the treatment of benign bilioplastic-refractory biliary strictures:preliminary experience(DOI:10.1007/s00330-013-2947-2)

G. Mauri,C. Michelozzi,F. Melchiorre,D. Poretti, M. Tramarin,V. Pedicini, et al.

Contact address:Servizio di Radiologia, IRCCS Policlinico San Donato, San Donato Milanese, Milano, Italy. e-mail: io@lucascnfienza.it

摘要 目的 探讨生物可降解胆道支架置入手术治疗良性胆道成形-不可逆性狭窄与其他治疗方法相比的可靠性、安全性及其疗效。方法 2011 年 3 月—2012 年 9 月,10 例复发性胆管炎[男 7 例、女 3 例,年龄(59±7)岁],病因为术后胆道狭窄、多次胆道成形术不成功(2/5),且不适合手术或内镜治疗者,行经皮置入可降解胆道支架。术后 1、3 及 6 个月超声随访,此后每 6 个月随访 1 次。结果 支架置入可行,无严重或轻微的近期并发症。48 h 胆管造影对照显示,所有病人支架位置合适,狭窄消失。中位随访 16.5 个月(四分位数间距 11~20.25 个月),显示无需进一步有创性治疗。3 例为一过性胆管炎。随访期间未见胆道再狭窄及扩张,6 个月随访未再见到支架。结论 经皮置入可降解胆道支架是治疗良性胆道成形-顽固性狭窄的一种新方法,目前显示该技术可靠、有效且无严重并发症。尚需进一步研究证实上述初步结果。

关键词 良性胆道狭窄;胆道成形术;生物可降解支架;胆道树;经皮胆道手术

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(12):3304-3310.

马晶晶译 全冠民校

胃肠道放射学

阑尾长度是急性阑尾炎的独立风险因素(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1212)

Appendiceal length as an independent risk factor for acute appendicitis(DOI:10.1007/s00330-013-2948-1)

J.P. Pickhard,J. Suhonen,E.M. Lawrence,A.M. del Rio,B.D. Pooler.

Contact address: Department of Radiology,University of Wisconsin School of Medicine & Public Health, E3/311 Clinical Science Center,600 Highland Ave., Madison, WI 53792-3252, USA.e-mail: pj.pickhardt@hosp.wisc.edu

摘要 目的 确定急性阑尾炎和无症状对照组之间阑尾长度是否存在差异。方法 比较 321 例手术证实为阑尾炎的病人与连续的 321 例无症状成人 CT 上所见阑尾长度。在沿阑尾长轴曲面重组影像上测量阑尾长度,阑尾切除者采用大体标本的外径测量法。结果 CT 测得的阑尾长度与标本测量相关性很好(平均长度,6.6 cm 与 6.8 cm,79% <1.5 cm)。无症状对照组 CT 上阑尾平均长度 7.9 cm,男性较长[(8.4±3.8) cm 与(7.4±3.1) cm, $P=0.02$],与既往尸检数据高度吻合。CT 上对照组与阑尾炎组阑尾长度平均值与标准差明显较大 [(7.9±3.5) cm 与(6.8±1.9) cm, $P=0.03$]。阑尾炎组(288/321)中 90%病人阑尾长度为 4.0~10.0 cm,而对照组仅 59%(189/321)为此长度($P<0.001$)。对照组可见阑尾长度 5 倍增加(>10 cm)及 2 倍增加(<4 cm)者。半数(9/18)长阑尾阑尾炎 CT 上显示阑尾远端炎症。结论 阑尾“中等”长度(4~10 cm)者更易患急性阑尾炎,而无阑尾炎者更多见于长(>10 cm)及更短(<4 cm)阑尾者。

关键词 阑尾炎;阑尾;多层 CT;解剖学

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(12):3311-3317.

石伟译 袁涛校

先天性肛门闭锁术后晚期并发成人肛门失禁 MRI 表现(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1213)

Congenital anorectal atresia: MR imaging of late post-operative appearances in adult patients with anal incontinence(DOI:10.1007/s00330-013-2949-0)

L. Gartner,C. Peiris,M. Mashall,S.A. Taylor,S. Halligan.

Contact address: Department of Intestinal Imaging,St.Mark's Hospital, Watford Road,Northwick Park,London,UK.e-mail: s.halligan@ucl.ac.uk

摘要 目的 观察肛门闭锁行会阴成形术后康复良好的成人病人并发肛门失禁的 MRI 表现。方法 回顾性研究患有肛门闭锁并行会阴成形术、有一段完全康复经历后出现肛门失禁的 15 例(男 12 例,女 3 例,年龄 22~52 岁)病人资料。采用肛管内线圈或体线圈检查。3 位阅片者观察是否显示盆底肌与括约肌及有无变薄。将所得数据制表并观察出现频率。结果 15 例病人中 1 例未成像,其余 14 例纳入研究。5 例因肛门狭窄致肛管内线圈放置失败。14 例中 12 例(86%)解剖学康复,另 2 例肌肉排列异常。11 例(79%)肌肉变薄,外括约肌变薄最常见(10 例),提肌板变薄最少见(4 例)。仅 1 例所有肌群变薄。结论 对于肛门闭锁行会阴成形术后完全康复后伴发功能障碍的病人,MR 成像可用于确定其残留的盆底肌及肛门括约肌的范围并评估其质量。

关键词 MRI;肛门;肛门闭锁;先天性闭锁;肛管内

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(12):3318-3324.

高丽娟译 全冠民校

低管电压、高管电流的 MDCT 技术自适应统计迭代重建算法检出富血供肝肿瘤的临床作用(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1214)

Clinical impact of an adaptive statistical iterative reconstruction algorithm for detection of hypervascular liver tumours using a low tube voltage, high tube current MDCT technique(DOI:10.1007/s00330-013-2964-1)

D. Marin,K.R. Choudhury,R.T. Gupta,L.M. Ho,B.C. Allen,S.T. Schindera, et al.

Contact address: Department of Radiology, Duke University Medical Center,Erwin Road, Durham, NC 27710,USA, Daniele Marin.e-mail: danielmarin2@gmail.com

摘要 目的 探讨自适应统计迭代重建(ASiR)算法对诊断富血供肝肿瘤准确度和信心的作用,并研究读片者低管电压(80 kV)、高管电流 CT 影像质量的评估。方法 40 例(男 29 例,女 11 例)病人共 65 个富血供肝肿瘤行双能 CT 检查。80 kV 双能采集数据采用标准滤过反投影(FBP)和不同程度 ASiR 混合方法重建。记录病变的对比噪声比(CNR),阅片者检出病变及显示其特征的信心,以及对影像质量的评价。结果 ASiR 的 CNR 值明显高于 FBP(所有比较 P 均<0.000 1)。ASiR 重建时,对病变的显示和阅片者诊断恶性肿瘤的信心为 60%和 80%,高于 FBP(P=0.01 和<0.001)。与 FBP 相比,ASiR 检出病变的特异度明显降低,且阅片者认为影像质量亦大幅度下降。结论 与标准 FBP 算法相比,ASiR 显著改善了富血供肝肿瘤的显示,但以降低特异度和影像质量为代价。

关键词 诊断成像;多层螺旋 CT;MR;腹部肿瘤;癌症早期检测;诊断准确度

原文载于 Eur Radiol,2013,23(12):3325-3335.

王亚译 全冠民校

DCE-MRI 对直肠癌复发的预后评估(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1215)

Prognostic aspects of DCE-MRI in recurrent rectal cancer (DOI:10.1007/s00330-013-2984-x)

M.J. Gollub,K. Cao,D.H. Gultekin,D. Kuk,M. Gonen,M. Sohn,et al.

Contact address: Department of Radiology, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center,1275 York Avenue, New York, NY 10065, USA.e-mail: gollubm@mskcc.org

摘要 目的 探讨直肠癌复发再次手术前动态对比增强(DCE)-MRI 表现与预后的相关性。方法 获得伦理审查委员会批准后,对直肠癌复发病人行 DCE-MRI 回顾性研究。在 PACS 系统上查询 1998—2012 年因直肠癌复发进行检查的病人资料。两位影像学医师共同确定肿瘤灌注影像的兴趣区。探讨 K^{trans} 、 k_{ep} 、 v_e 、 AUC_{90} 、 AUC_{180} 与肿瘤再次复发时间、总生存期和切缘状态之间的相关性。采用单变量 Cox PH 模型分析生存期、单因素 Logistic 回归分析切缘状态。结果 58 例治疗前行 DCE-MRI 的病人中,36 例直接手术治疗,18 例切缘阳性。 K^{trans} (0.55, $P=0.012$)、 k_{ep} (0.93, $P=0.04$)与切缘阳性呈负相关。而 K^{trans} 、 k_{ep} 、 v_e 、 AUC_{90} 、 AUC_{180} 与总生存期或肿瘤再复发时间无显著相关性。结论 K^{trans} 和 k_{ep} 与洁净切缘显著相关,但不能预测总生存期和肿瘤再复发时间。上述信息可能有助于个体化治疗,并值得进一步研究。

关键词 直肠癌;DCE-MRI;复发;生物标志;切缘

原文载于 Eur Radiol,2013,23(12):3336-3344.

刘肖译 全冠民校

局部侵袭性直肠癌扩散加权 MRI 测量的肿瘤容积和表观扩散系数对术前放化疗后完全缓解的评估 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1216)

Locally advanced rectal cancer: diffusion-weighted MR tumour volumetry and the apparent diffusion coefficient for evaluating complete remission after preoperative chemoradiation therapy(DOI:10.1007/s00330-013-2936-5)

I.H. Hong,Y.K. Ah,S.Y. Chang,H.P. Seong,K.H. Hyun.

Contact address: Department of Radiology and Research Institute of Radiology, University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Center,86 Asanbyeongwon-Gil, Songpa-Gu, Seoul 138-736, Korea.e-mail: aykim@amc.seoul.kr

摘要 目的 探讨高 b 值 MR DWI 容积测量和术前放化疗(CRT)后 ADC 对于直肠癌灌注消退的预测作用。方法 纳入 100 例直肠癌,以 3 种 b 值(0、150 和 1 000 s/mm²)行直肠 1.5 T MRI 和 DWI,测量 T₂ 加权 MRI 及 DWI 影像上肿瘤容积和 CRT 前后 ADC₁₅₀₋₁₀₀₀。采用受试者操作特征(ROC)曲线分析 CRT 后 ADC、T₂ 加权、DWI 容积分析的诊断准确度。结果 完全缓解(CR)和非 CR 组的 DWI 容积分析优于 T₂ 加权容积分析($P<0.001$)。CRT 后 CR 和非 CR 组 ADC 差异明显($P=0.001$)。确定 CR 的准确率;DW 容积分析($A_z=0.910$)优于 T₂ 加权($A_z=0.792$)和 CRT 后 ADC($A_z=0.705$) ($P=0.015$)。以 DWI 容积缩小超过 86.8%为截断值,预测 CR 的敏感度和特异度分别为 91.4%和 80%。结论 CRT 后 DWI 对 CR 的预测明显优于 T₂ 加权像及 CRT 后 ADC。

关键词 直肠癌;分期;MRI;扩散;完全缓解

原文载于 Eur Radiol,2013,23(12):3345-3353.

舒彩锷译 全冠民校

MR

直肠癌初次分期 MR 扩散加权成像能检出淋巴结,但不能明确其性质(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1217)

Diffusion-weighted MR imaging in primary rectal cancer staging demonstrates but does not characterise lymph nodes(DOI:10.1007/s00330-013-2952-5)

L.A. Heijnen,D.M.J. Lambregts,D. Mondal,M.H. Martens,R.G. Riedl,G.L. Beets,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 探讨直肠癌初次分期 MR 扩散加权成像(DWI)检出淋巴结及区分其良恶性的能力。方法 21 例病人术前行 1.5 T MRI 检查(±术前 5×5 Gy),检查序列包括 T₂ 加权、DWI(b=0、500、1 000)、各向同性体素为 1 mm 的 3D T₁ 加权成像,后者用于准确检出及与每个淋巴结的组织学对照。两位阅片者独立分析 DWI 上每个淋巴结信号强度,测量平均表观扩散系数(ADC)值(ADC_{node}),以及淋巴结与肿瘤平均 ADC 值的相对值(ADC_{rel})。结果 DWI 仅比 T₂W MRI 多检出

6%淋巴结。DWI 信号不能准确鉴别淋巴结转移 (AUC 为 0.45~0.50)。阅片者之间 ADC 值测量可重复性高 (ICC=0.93)。良性淋巴结平均 ADC_{max} 高于恶性淋巴结 [(1.15±0.24)×10⁻³ mm²/s 与 (1.04±0.22)×10⁻³ mm²/s], 但无统计学意义 (P=0.10)。提示淋巴结病变为恶性的 ADC_{max} ROC 曲线下面积、敏感度、特异度分别为 0.64、67%和 60%, ADC_{min} 分别为 0.67、75%和 61%。**结论** DWI 有助于(直肠癌病人)淋巴结检出, 但单纯 DWI 不能可靠地鉴别淋巴结病变的良恶性。

关键词 直肠肿瘤; 淋巴结; 扩散加权成像; 表观扩散系数; MRI

原文载于 *Eur Radiol*, 2013,23(12):3354-3360.

邢飞译 全冠民校

颈动脉翻转内膜剥脱术对颈动脉分叉壁剪切力分布的影响 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1218)

Wall shear stress distribution at the carotid bifurcation: influence of eversion carotid endarterectomy (DOI:10.1007/s00330-013-2953-4)

A. Harloff, S. Berg, A. J. Barker, J. Schöllhorn, M. Schumacher, C. Weiller, et al.

Contact address: Department of Neurology, University Hospital Freiburg, Breisacher Strasse 64, 79106, Freiburg, Germany. e-mail: andreas.harloff@uniklinik-freiburg.de

摘要 目的 确定高度颈动脉狭窄病人颈动脉内膜剥脱手术 (CEA) 前后 4D MR 血流成像对收缩期管壁剪切力 (WSS_{systemole}) 及振荡剪切指数 (OSI) 定量评价的可行性。**方法** 前瞻性纳入 20 例颈动脉狭窄 >60% 的病人。采用 4D 血流 MRI 测量每一例时间分辨 3D 血流流速。沿颈内动脉 (ICA)、颈总动脉 (CCA) 及颈外动脉 (ECA) 8 个分析平面获得节段性 WSS_{systemole} 与 OSI。**结果** CEA 之后所有病人局部 WSS_{systemole} 与 OSI 均下降 (P<0.05), 以颈动脉膨大最明显, 但 CCA 与 ECA 无变化。CEA 术后颈动脉外侧壁 OSI 明显下降 (P<0.05)。对于分析层面的流入与流出处, 狭窄以远平均 WSS_{systemole} 下降 32% 与 52% (P<0.001), OSI 下降 40% (P=0.01)。**结论** 研究显示即使血流复杂的病人, 活体 4D 血流 MRI 也可行血管壁剪切力血流动力学变化的定量评价。

关键词 动脉硬化; 颈动脉; 内膜剥脱术; 壁剪切力; 4D 血流 MRI

原文载于 *Eur Radiol*, 2013,23(12):3361-3369.

袁涛译 全冠民校

联合使用基于体素的形态学测量与基于纤维束的空间统计学研究轻微肝性脑病灰白质异常 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1219)

Grey and white matter abnormalities in minimal hepatic encephalopathy: a study combining voxel-based morphometry and tract-based spatial statistics (DOI:10.1007/s00330-013-2963-2)

R. Qi, L. J. Zhang, J. Zhong, T. Zhu, Z. Zhang, C. Xu, et al.

Contact address: Department of Medical Imaging, Jinling Hospital, Clinical

School of Medical College, Nanjing University, 305 Zhongshan East Road, Xuanwu District, Nanjing, Jiangsu Province 21002, China. e-mail: kevinzhli@163.com

摘要 目的 目前认为轻度脑水肿是肝硬化病人轻度肝性脑病 (MHE) 的特征。本研究联合使用基于体素的形态学测量 (VBM) 与基于纤维束的空间统计学 (TBSS) 观察同质人群灰质 (GM) 与白质 (WM) 病变。**方法** 纳入 25 例 MHE 与 25 例健康对照组, 行 3D T₁ 与扩散张量成像 (DTI)。采用 VBM 法比较组间局部 GM 容积差异, 采用 TBSS 法比较组间部分各向异性 (FA) 与平均扩散值 (MD) 的差异。**结果** VBM 显示 MHE 病人 GM 容积广泛减小, 主要见于额颞叶皮质、旁中央小叶、尾状核、豆状核与杏仁核, 而丘脑 GM 容积增大。TBSS 显示 MHE 病人下述区域 FA 值下降: 胼胝体、尾状核、内外囊、皮质脊髓束、上纵束、放射冠后部。MHE 病人 MD 增大区域更广泛, 除了上述 FA 值下降区域之外, 还包括放射冠前部、额枕下束、穹窿、小脑中脚。**结论** 结果提示 MHE 病人同时存在皮质萎缩与 WM 轻度脑水肿。

关键词 轻微肝性脑病; MRI; 基于体素的形态学测量; 基于纤维束的空间统计学; 扩散张量成像

原文载于 *Eur Radiol*, 2013,23(12):3370-3378.

袁涛译 全冠民校

○ 神经放射学

多发性硬化病人颈段脊髓弥漫性与局限性病变的 ¹H-MRS (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1220)

¹H-magnetic resonance spectroscopy in diffuse and focal cervical cord lesions in multiple sclerosis (DOI:10.1007/s00330-013-2942-7)

B. Bellenberg, M. Busch, N. Trampe, R. Gold, A. Chan, C. Lukas.

Contact address: Department of Radiology and Nuclear Medicine, ST. Josef Hospital, Ruhr University of Bochum, Gurnstr. 56, 444791, Bochum, Germany. e-mail: B.Bellenberg@klinikum-bochum.de

摘要 目的 探讨多发性硬化 (MS) 病人 1.5 T MRI 基准检查与随访时颈段脊髓局限性及弥漫性病变氢质子波谱 (¹H-MRS)、上颈段脊髓定量 MRI 及 T₂ 值测量的差异。**方法** 纳入 22 例症状持续、弥漫性或局限性脊髓病变的 MS 病人及 17 例对照组, 观察基准检查及随访时的 MRS、脊髓平均面积及水的 T₂ 值、残废程度。横断研究包括组间比较与相关分析。随访观察包括康复评价及较基准检查时的进展。**结果** 与局限性病变相比, 弥漫性者脊髓萎缩更明显、T₂ 更长、肌酸 (Cr) 升高与 N-乙酰天门冬氨酸 (NAA)/Cr 下降 [局限性/弥漫性: (83±9)/(73±15) mm², (121±21)/(104±13) ms, (3.6±1.1)/(5.1±2.4) mM, (2.4±1.1)/(2.0±0.9)] 更明显。基准检查时的 NAA/Cr 与随访时的脊髓萎缩及临床进展明显相关。但基准 MRS 与临床上残废程度之间无明显相关性。MRS 的可重复性为 0.17~0.30。MRS 的纵向改变差异无统计学意义。**结论** MRS 结果显示 MS 病人颈段脊髓弥漫性与局限性病变的髓鞘与胶质增生有差异。虽然缺乏空间与临床表现纵向变化特点, 但 NAA/Cr 是其最敏感的 MRS 指标。

关键词 多发性硬化;脊髓;MRS;颈段脊髓病变;MRI

原文载于 *Eur Radiol* ,2013,23(12):3379-3392.

袁涛译 全冠民校

放射学医师 2013 年痴呆神经成像须知 (DOI:10. 3874/j.issn. 1674-1897.2014.01.e1221)

Neuroimaging of dementia in 2013:what radiologists need to know(DOI:10.1007/s00330-013-2957-0)

S.Haller,V.Garibotto,E.Kövari,C.Bouras,A.Xekardaki,C.Rodriguez,et al. Contact address: Service neuro -diagnostique et neuro -interventionnel DISIM,University hospitals of Geneva ,Reu Gabrielle Perret-Gentil 4,1211 Geneva 14, Switzerland.e-mail: sven.haller@me.com

摘要 最近几年有关痴呆的结构与功能成像有了很大进展。本文第一部分首先回顾最常见的痴呆,如 Alzheimer 病(AD)、Lewy 体痴呆(LBD)、额颞叶型退变(FTLD),随时间推移而出现截然不同的皮质萎缩与低代谢。第二部分讨论 T₂WI 与 FLAIR 序列所见白质非特异性改变与脑内微出血,这些病变常见于正常脑老化,并可能影响认知功能。第三部分总结近期开发,显示淀粉样物质沉积的分子成像标志,以及 tau 蛋白沉积、神经递质。第四部分回顾应用先进影像学技术分析预测早期出现轻度认知障碍(MCI)症状者认知减退的生物学标志。由于约半数 MCI 可进展为临床显性痴呆,其余半数病情稳定,甚至有所改善,因此甄别稳定型与进展型 MCI 对于个体治疗以及选择临床实验均具有极其重要价值。第五部分或本文最后讨论神经认知病例组中的个体变异,这对于上述所有提到的研究均可能有肯定影响。

关键词 痴呆;早老性痴呆;MCI;认知下降;额叶型痴呆;额颞叶型退变

原文载于 *Eur Radiol* ,2013,23(12):3393-3404.

袁涛译 全冠民校

○骨肌系统放射学

神经纤维瘤病 I 型椎骨缺损是压缩骨折还是发育不良?一组病例报道(DOI:10. 3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1223)

Spinal bone defects in neurofibromatosis type I with dural ectasia:stress fractures or dysplastic?A case series (DOI: 10.1007/s00330-013-2941-8)

J.N.Khoo Bao,B. Ogunwale,S.M. Huson,J. Ealing,R.W. Whitehouse. Contact address: Department of Radiology,Manchester Royal Infirmary, Oxford Road,Manchester M13 9WL,UK.e-mail:richard.whitehouse@cmft.nhs.uk

摘要 目的 神经纤维瘤病 I (NF1)是一种累及多系统的神经皮肤综合征,其骨骼肌肉系统表现各不相同。文献已描述硬膜囊扩张同时伴椎弓根异常,这种表现较其他骨骼系统表现少见。但文献很少报道 NF1 时椎弓根与脊柱裂或中断合并硬膜囊扩张。本文探讨伴随硬膜囊扩张的 NF1 病人椎骨后部骨性缺损。**方法** 回顾性分析 NF1 及背痛病人的影像资料,观察椎骨后部骨性缺损。**结果** 4 例 NF1 病人,有背痛、硬膜囊扩张及骨缺损,有骨质缺损的放射学表现。**结论** NF1 病人椎骨后部骨质缺损性背痛及硬膜囊扩张可能为发育不良或压

缩性骨折引起,或最可能为多种因素所致。CT 可清楚显示这种骨质缺损。

关键词 神经纤维瘤病 I 型;硬膜囊扩张;压缩性骨折;椎弓根;脊柱

原文载于 *Eur Radiol* ,2013,23(12): 3418-3421.

袁涛译 全冠民校

废用相关的骨髓改变 (DOI:10. 3874/j.issn.1674-1897.2014.01. e1224)

Bone marrow changes related to disuse (DOI:10.1007/ s00330-013-2943-6)

L.Nardo,D.N.Sandman,W.Virayavanich,L.Zhang,R.B.Souza,L.Steinbach, et al. Contact address: Department of Radiology and Biomedical Imaging,University of California,San Francisco,185 Berry Street,Suite 350, San Francisco,CA 94107,USA.e-mail: Lorenzo.Nardo@ucsf.edu

摘要 目的 探讨废用 3~6 周后膝关节骨髓改变的 MRI 表现。**方法** 30 例(男 14 例、女 16 例,20~53 岁)病人下肢制动后行同侧膝关节基准及 5~10 周后 MRI 检查,其中部分病人还进行其他时间点 MRI 检查。10 例志愿者(男 4 例、女 6 例, 20~50 岁)作为对照组于 2 个时间点进行检查。骨髓异常分析包括:①严重度;②相对于透明软骨的信号变化;③形态学改变;④膝关节血供增加;⑤T₁ 信号改变。采用 Spearman 等级相关(SRC)检验及 Kendall's tau(KT)逐个比较积分情况。**结果** 30 例病人废用后均见骨髓异常,10~25 周达峰值 (P< 0.001),1 年内减轻(P<0.001)。积分较高与融合性及斑片状骨髓改变相关 (SRC 系数=0.923,P<0.001,与 KT=0.877,P< 0.001)。**结论** 骨髓信号异常为废用相关征象,10~25 周为著,融合性与斑片状异常信号均可见到。

关键词 废用;MRI;膝;表现;骨髓

原文载于 *Eur Radiol* ,2013,23(12): 3422-3431.

袁涛译 全冠民校

质子密度脂肪分数及 R₂* 估测作为评价骨质疏松的 MRI 手段(DOI:10. 3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1225)

Proton-density fat fraction and simultaneous R₂* estimation as an MRI tool for assessment of osteoporosis(DOI:10.1007/ s00330-013-2950-7)

J.P. Kühn,D. Hernando,P.J. Meffert,S. Reeder,N. Hosten,R. Laqua,et al. Contact address: Department of Diagnostic Radiology and Neuroradiology, Medical University Greifswald,Sauerbruch-Strasse 1,17489 Greifswald, Germany.e-mail: kuehn@uni-greifswald.de

摘要 目的 探讨基于 MRI 图的多回波化学位移标记的质子加权脂肪分数(PDFF)与骨髓的脂肪校正 R₂* 作为评价骨质疏松的生物学标志。**方法** 41 例[女 28 例,平均(69.7± 9.0)岁]行双能 X 线仪(DXA)检查。根据 t 检验,将 173 个椎体分为 3 组(正常、骨质减少、骨质疏松),采用 3 T 设备进行三回波化学位移序列扫描,测量每一椎体的 PDFF 及多峰值脂肪校正 R₂* (R₂*MP)。Kruskal-Wallis 检验及事后分析(post hoc)评价组间差异。采用 Logistic 回归分析计算每一种技术

的受试者操作特征(ROC)曲线下面积(AUC)。结果 根据DXA,92个椎体正常(53%),47个椎体骨质减少(27%),34个椎体骨质疏松(20%)。骨质疏松者PDFF较正常人增大($P=0.007$)。正常骨质的 R_2^*MP 与骨质减少者($P=0.004$)及骨质疏松者($P<0.001$)相比差异均有统计学意义。正常骨质与骨质疏松 R_2^*MP 区分的AUC为0.698,PDFF为0.656,两者结合为0.74。结论 PDFF与 R_2^*MP 是骨质疏松的中度敏感生物学指标,两者结合可能有助于鉴别正常骨质与骨质疏松。

关键词 MRI;骨质疏松;骨质减少;化学位移;横向弛豫率

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(12):3432-3439.

袁涛译 全冠民校

○ 肿瘤放射学

扩散加权成像是否有助于评价局部侵袭性直肠癌新辅助化疗后完全缓解 (ypT_0N_0)(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1226)

Locally advanced rectal cancer:is diffusion weighted MRI helpful for the identification of complete responders (ypT_0N_0) after neoadjuvant chemoradiation therapy (DOI:10.1007/s00330-013-2956-1)

S. Sassen,M. de Booi,M. Sosef,R. Berendsen,G. Lammering,R. Clarijs, et al.

Contact address: Department of Radiology,Atrium Medical Center Parkstad,P.O.Box 4446,6401 CX Heerlen, The Netherland. e-mail: sander-sassen@yahoo.com

摘要 目的 回顾性分析DWI-MRI与 T_2 -MRI比较,对局部侵袭性直肠癌放化疗(CRT)后完全缓解($ypT_0N_0=CR$)的预测作用。**方法** 70例局部侵袭性直肠癌于CRT后行MRI重新分期及手术。2位不同经验的阅片者各自独立对 T_2WI 的CR评分,第2次阅片时行 T_2 成像与DWI联合评分。采用5级可信性评分法获得受试者操作特征(ROC)曲线。比较2次阅片的ROC曲线下面积(AUC)与阅片者之间的一致性。以组织学所见为金标准。**结果** 增加DWI后阅片者之间的一致性从0.35增加至0.58,但仅有经验的阅片者AUC有改善(从0.77到0.89, $P=0.005$;0.74到0.70, $P>0.05$)。敏感度与阴性预测值(NPV)分别从20%~30%增加至40%~70%,及从88%增加至91%~95%。仅有经验阅片者的特异度及阳性预测值(PPV)改善(从87%增加至93%,及从27%增加至63%)。**结论** 增加DWI可相应改善 T_2 -MRI阅片者之间的一致性,并有可能提高基于阅片者经验的准确度。DWI特别是对于排除CR(高度NPV)有辅助作用,但由于其PPV并不令人满意,因此若仅根据MRI进行临床决策尚需谨慎,还应行进一步研究。

关键词 直肠癌;MRI;扩散加权成像;诊断准确度;肿瘤治疗反应;新辅助治疗

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(12):3440-3449.

袁涛译 全冠民校

测的结构分析(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1227)

Texture analysis of advanced non-small cell lung cancer (NSCLC) on contrast-enhanced computed tomography: prediction of the response to the first-line chemotherapy (DOI:10.1007/s00330-013-2965-0)

M.Ravanelli,D.Farina,M.Morassi,E.Roca,G.Cavalleri,G.Tassi,et al.

Contact address: Piazzale Spedali Civili 1,25123 Brescia,Italy.e-mail: marcoravanelli@hotmail.it

摘要 目的 探讨增强CT(CECT)所见的均质性 & 量化结构分析(TA)能否预测晚期非小细胞肺癌(NSCLC)的化疗效果。**方法** 回顾性分析43例行一线化疗药治疗的晚期NSCLC的CECT资料,根据RECIST1.1评价化疗效果。采用基于Laplacian的Gaussian滤过TA评价肿瘤的均质性。多因素分析评价最终数据、治疗反应及总生存状况。**结果** 53例中31例无反应、22例有反应,总的平均生存期为13个月(4~35个月),最短随访时间为12个月。腺癌组(31例)的肿瘤均质性及灰阶(GLU)是有治疗反应的唯一独立变量。将GLU(8.5~46.6)纳入3分级评价,2~3级病变对治疗有反应的可能性比1级者增加8.3倍。而非腺癌者($n=22$)肿瘤结构与治疗反应之间无相关性。GLU与总的生存率之间不相关。**结论** CECT的TA是晚期NSCLC一线化疗疗效评估的独立预测因素。

关键词 肺癌;CT;结构分析;化疗;多因素分析

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(12):3450-3455.

袁涛译 全冠民校

MR灌注定量参数与高级别胶质瘤生存时间的相关性(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1228)

Quantitative MR perfusion parameters related to survival time in high-grade gliomas (DOI:10.1007/s00330-013-2967-y)

R.Sanz-Requena,A.Revert-Ventura,L.Marti-Bonmat,Á.Alberich-Bayarri, G.García-Martí.

Contact address: Radiology Department,Hospital QuirónValencia,Av Blasco Ibañez 14,46010 Valencia,Spain.e-mail: rsnaz@quiron.es

摘要 目的 探讨动态 $MR T_2^*$ 加权成像定量参数作为不考虑其他相关因素时预测生存期的作用。**方法** 回顾性分析39例[(60±14)岁,生存(267±191)d]高级别胶质瘤(Ⅲ级8例,Ⅳ级31例)。其他因素包括Karnofsky表现分级、肿瘤切除范围及治疗类型。治疗前行动态 T_2^* 加权MRI,获得各体素肿瘤时间-信号曲线、肿瘤整体多个定量参数以及10%最大值。其他放射学因素包括有无坏死、病变单发或多发性、肿瘤与水肿体积。采用簇群及对数秩检验探讨定量参数与生存期的关系,Cox回归分析评价每个参数的预测价值。**结果** 仅转换系数10%最大值是病人生存预后的独立预测因素(对数秩卡方检验 <0.001 ,Cox回归分析 $P=0.015$),此值较高时对应于较低生存率。**结论** 转换系数最大值是高级别胶质瘤低生存率的独立预测因素,可用作指示预后的生物学指标。

关键词 胶质瘤;灌注;MRI;定量评价;生存

原文载于 *Eur Radiol*,2013,23(12):3456-3465.

袁涛译 全冠民校

增强CT对晚期非小细胞肺癌(NSCLC)一线化疗药疗效预

是否需要黑色素瘤病人行全身扩散加权成像以检出转移灶(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1229)

Whole-body diffusion-weighted imaging: is it all we need for detecting metastases in melanoma patients(DOI:10.1007/s00330-013-2968-x)

G.Petralia, A.Padhani, P.Summers, S.Alessi, S.Raimondi, A.Testori, et al.

Contact address: Department of Radiology, European Institute of Oncology, Via Ripamonti 435, 20141 Milan, Italy. e-mail: giuseppe.petralia@ieo.it

摘要 目的 探讨仅用全身扩散加权成像(WB-DWI)是否适于检出黑色素瘤转移,以及是否需要行常规全身(WB)对比增强MRI。**方法** 19例晚期黑色素瘤病人每季度行一次WB-DWI及全身增强MRI(WB-ceMRI)检查,共71次。参照标准为活检、其他放射学检查,或随访变化。采用 κ 检验比较单独WB-DWI与WB-DWI+WB-ceMRI转移瘤表现。另外,观察上述表现的分布并按部位(颅脑、颈部、胸部、腹部、肝脏、盆腔、皮下、骨骼)计算对每例病人的诊断准确度(DA)、敏感度、特异度、阴性预测值、阳性预测值。**结果** 与参照标准对照,8次检查阳性,共14个转移灶。对于转移灶检出最符合的技术($\kappa=85%$, 95%CI: 70%~100%),颅外转移瘤完全吻合,WB-DWI检出10个,WB-DWI+WB-ceMRI 13个。WB-DWI与WB-DWI+WB-ceMRI的DA一致(79%)。**结论** 在无WB-ceMRI时,WB-DWI对于黑色素瘤颅外转移灶的检出令人满意,但有脑转移瘤时需行增强MRI检查。

关键词 全身成像;扩散加权MRI;黑色素瘤;转移;对比增强MRI

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12): 3466-3476.

袁涛译 全冠民校

○ 儿科学放射学

声波辐射脉冲(ARFI)观察膀胱输尿管反流儿童肾实质硬度的初步研究(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1230)

Acoustic radiation force impulse (ARFI) in the evaluation of the renal parenchymal stiffness in paediatric patients with vesicoureteral reflux: preliminary results(DOI:10.1007/s00330-013-2959-y)

C. Bruno, G. Calviari, M. Zaffanello, M. Brugnara, M. Zuffante, M. Cecchetto, et al.

Contact address: Department of Radiology, University of Verona, P.le L.A. Scuro 10, 37134 Verona, Italy. e-mail: costanza_bruno@libero.it

摘要 目的 前瞻性研究声波辐射脉冲(ARFI)对无慢性肾病患儿的肾脏进行检查。**方法** 28例原发或继发性膀胱输尿管反流(\geq III级)的儿童(9~16岁)行同位素与ARFI超声检查。根据同位素扫描将肾脏分为受累侧与对侧,并与16名年龄匹配的健康者比较。ARFI值为声波通过组织传播值,单位为m/s,按每侧肾脏上、中、下三部分计算。采用Wilcoxon检验进行统计学分析, $P<0.05$ 有统计学意义。**结果** 受累侧ARFI值[(5.70 \pm 1.71) m/s]明显高于对侧[(4.09 \pm 0.97) m/s, $P<0.0001$]。对侧肾与正常对照组肾脏差异有统计学意义($P<0.0001$)。继发反流者受累肾脏的ARFI值[(6.59 \pm 1.45) m/s]

明显高于原发反流者[(5.35 \pm 1.72) m/s]。**结论** 从继发反流、原发反流、未受累侧肾脏到正常肾脏,ARFI值逐渐降低。

关键词 ARFI成像;肾脏;肾功能衰竭;慢性;膀胱输尿管返流;弹性成像技术

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12): 3477-3484.

袁涛译 全冠民校

○ 泌尿生殖系统放射学

推荐孕期急性腹部及盆腔疼痛时行ESUR(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1231)

Acute abdominal and pelvic pain in pregnancy: ESUR recommendations(DOI:10.1007/s00330-013-2987-7)

G.Masselli, L.Derehi, J.McHugo, A.Rockall, P.Vock, M.Weston, et al.

Contact address: First Faculty of Medicine, Radiology Department, Università di Roma Sapienza, Viale del Policlinico 155, Rome 00161, Italy. e-mail: gabrielemasselli@libero.it

摘要 孕期急性腹痛的诊断及治疗具有挑战性。由于X线对胎儿具有致畸及致癌作用,因此应调整常规成像技术以降低其有害作用。超声是孕妇的主要腹部检查方法。孕期及孕期急性腹痛,MRI有助于诊断妇科与产科疾病,MRI克服了超声的一些不足,主要因妊娠子宫的大小。理论上,MRI对胎儿有一定危害,因此应注意尽量避免使用对比剂以减小危害。本文回顾了宫内孕急性腹部及盆腔疼痛的放射学及临床进展文献,以解决常见问题,建议采取依据当前文献及欧洲泌尿生殖放射学协会工作经验的指南来指导可疑疾病的检查。

关键词 急性腹痛;妊娠;指南;超声;MR

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12): 3485-3500.

马晶晶译 全冠民校

DWI及ADC与动态对比增强MRI对急性肾盂肾炎检出与特征显示的比较研究(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2014.01.e1232)

Diffusion-weighted imaging and apparent diffusion coefficient values versus contrast-enhanced MR imaging in the identification and characterisation of acute pyelonephritis(DOI:10.1007/s00330-013-2951-6)

R.Faletti, M.C.Cassinis, P.Fonio, A.Grasso, G.Battisti, L.Bergamasco, et al.

Contact address: Radiology Institute, Department of Surgical Sciences, University of Torino, Via Genova 3, 10126 Torino, Italy. e-mail: riccardo_faletti@yahoo.it

摘要 目的 比较动态对比增强MR(CEMR)成像和MR扩散加权成像(DWI)对急性肾盂肾炎(APN)的诊断价值,评估ADC值鉴别正常肾组织、APN及脓肿的可靠性。**方法** 回顾性分析88例(女80例,平均36.5岁)临床怀疑APN者的资料。一位经验丰富的阅片者将病变评为0~3分。以临床评分为依据比较DWI与CEMR影像。88例病人均进行检查,其中36例有脓肿,52例无脓肿。分别测量正常肾实质、APN及脓肿ADC值,并进行两两比较。**结果** CEMR成像与DWI的一致性为94.3%(83/88, $P<0.05$)。对于APN, DWI较CEMR成像检查率高($P=0.05$),脓肿组CEMR得分最高($P=0.04$)。

APN-正常肾实质、脓肿-APN 的 ADC 值明显不同 ($P<0.05$)。两者 ADC 的受试者操作特征(ROC)曲线下面积分别为 0.94 (95%CI, 截断值为 2) 和 0.78 (95%CI, 截断值为 1.2)。结论 DWI 能可靠地诊断及随访急性肾盂肾炎, 可作为动态对比增强 MRI 较好的替代技术。

关键词 急性肾盂肾炎; 动态对比增强 MR; 扩散加权成像; 表观扩散系数; DWI; ADC; DCEMR

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12):3501-3508.

丁芳芳译 全冠民校

3.0 T MRI 计算机化 DWI 诊断前列腺癌 (DOI:10.3874/ij.issn.1674-1897.2014.01.e1233)

Computed diffusion-weighted imaging using 3-T magnetic resonance imaging for prostate cancer diagnosis (DOI: 10.1007/s00330-013-2958-z)

Y. Ueno, S. Takahashi, K. Kitajima, T. Kimura, I. Aoki, F. Kawakami, et al.
Contact address: Department of Radiology, Kobe University Graduated School of Medicine, 7-5-2 Kusunoki-cho, Chuo-ku, Kobe 650-0017, Japan. e-mail: yonu0121@yahoo.co.jp

摘要 目的 探讨在 3 T 设备上从 $b=0$ 及 1 000 中获得的 b 值为 2 000 s/m^2 的计算机化 DWI (cDWI) ($cDWI_{2000}$) 与 $b=1 000$ 及 2 000 ($mDWI_{1000}$ 及 $mDWI_{2000}$) 的 DWI 对前列腺癌 (PCa) 诊断的效率。**方法** 纳入 80 例行术前 MRI 检查的病例, 序列包括 T_2WI 与 DWI ($b=0, 1 000, 2 000 s/m^2$)。4 种成像序列组合包括程序 A (单纯 T_2WI)、程序 B ($T_2WI + mDWI_{1000}$)、程序 C ($T_2WI + mDWI_{2000}$) 及程序 D ($T_2WI + cDWI_{2000}$), 评价诊

断能力。获得受试者操作特征(ROC)曲线下面积 (A_z) 及诊断能力, 以及每种 DWI 的癌灶与非癌灶比值 (CR)。结果 $cDWI_{2000}$ 的 CR 最高 (0.29 ± 0.16)。各种程序的敏感度、特异度、准确度及 A_z 分别为: 程序 A 为 66.3%、59.4%、63.0% 及 0.67, 程序 B 为 82.6%、62.0%、72.5% 及 0.80, 程序 C 为 84.1%、66.5%、75.5% 及 0.86, 程序 D 为 83.2%、70.0%、76.6% 及 0.84。程序 C 及 D 的特异度及准确度明显高于程序 B ($P<0.05$)。结论 $cDWI_{2000}$ 较 $mDWI_{1000}$ 诊断前列腺癌效率更高, 至少与 $mDWI_{2000}$ 一致。

关键词 前列腺癌; 计算机化 DWI; 高 b 值; MRI; 诊断

原文载于 *Eur Radiol*, 2013, 23(12):3509-3516.

袁涛译 全冠民校

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。

中华医学会放射学分会头颈学组 2014 年学术年会第一次通知

由中华医学会放射学分会头颈学组和《中华放射学杂志》编辑部主办, 天津人民医院承办的中华医学会放射学分会头颈学组 2014 年学术年会将于 2014 年 3 月 14 日~17 日在天津召开。

本次会议的主题“质量与规范”, 会议将结合主题邀请国内著名专家进行专题讲座, 内容涉及头颈部影像扫描诊断规范, 新技术的临床应用等。重点讲解和讨论头颈部临床对影像学的需求、临床和影像学进展、存在的问题和未来发展方向。本次会议授予国家级 I 类继续教育学分 10 分。

征文内容: 凡未正式公开发表过的有关头颈部影像技术、诊断与鉴别诊断、介入治疗和新进展等方面的论文以及个案报道、疑难病例讨论均可投稿。

投稿要求: 中文或英文摘要, 中文 800 字以内, 摘要应包括: 目的、方法、结果、结论四要素。

此次会议投稿在中华医学会放射学分会网站上进行, 查询详情请登录网站 <http://www.chinaradiology.org>。欢迎全国同道踊跃投稿、积极参会。