

European Radiology 科学论著摘要(2010年5月、6月杂志)

胃肠放射学

腹部 CT 平扫冠状面重组可校正输尿管结石大小的分级 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0501)

Coronal reconstruction of unenhanced abdominal CT for correct ureteral stone size classification (DOI:10.1007/s00330-009-1636-7)

N. Berkovitz, N. Simanovsky, R. Katz, S. Salama, N. Hiller.
Contact author: Department of Radiology, Hadassah Mount Scopus - Hebrew University Medical Center, POB 24035 Jerusalem 91240, Israel. e-mail: hiller@netvision.net.il

摘要 目的 明确 CT 冠状面重组与横断面影像中尿结石大小的测量结果是否存在差异,可导致临床决策的改变。方法 对急诊室收入的 150 例急性肾绞痛者行 CT 平扫检查的资料进行回顾性研究。分别在横断面和冠状面重组影像中对输尿管结石最大径线进行测量。其临床意义在于根据公认的治疗方案阈值(小于或等于 5 mm,6~9 mm,大于或等于 10 mm) 确定是否提高或降低了结石的分级级别。结果 在 150 例病人中存在 151 枚结石(男:女=115:34,平均年龄为 41 岁)。结石横径范围为 1~11 mm(平均 4 mm)。在冠状面重组中,56 枚(37%)结石被升高了级别;46 枚(30%)从原来小于 5 mm 增至大于或等于 6 mm,10 枚(7%)从原 6~9 mm 增至大于或等于 10 mm。结论 横断面的横径测量能将 95 枚结石正确分级(63%)。结石的横断面横径测量通常低估了结石大小,致使对结石实际最大径进行了错误的临床分级。冠状面重组为肾绞痛住院病人提供了更多信息,并可能改变治疗策略。

关键词 CT; 结石; 输尿管; 尿路; 肾绞痛

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5): 1047-1051.

焦慧译 马睿校

肝胆胰放射学

经静脉注射钆塞酸二钠对 3 T 肝脏 MR 扩散加权成像的影响(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0502)

Diffusion-weighted MR imaging of liver on 3.0-Tesla system: effect of intravenous administration of gadoxetic acid disodium (DOI:10.1007/s00330-009-1651-8)

J. S. Choi, M. J. Kim, J. Y. Choi, M. S. Park, J. S. Lim, K. W. Kim.
Contact author: Department of Radiology, Severance Hospital and Research Institute of Radiological Science, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea. e-mail: kimnex@yuhs.ac

摘要 目的 探讨 3 T 肝脏 MR 扩散加权成像(DWI)时,静脉注射钆塞酸二钠(Gd-EOB-DTPA)对病灶显示及表现扩散

系数(ADCs)有无影响。方法 34 例病人共计 50 个局灶性肝脏病变(肝细胞肝癌 18 例,转移瘤 12 例,胆管癌 1 例,血管瘤 7 例,囊肿 12 例)于注射 Gd-EOB-DTPA 前后分别行 3 T DWI。无屏气状态下 DWI b 值分别设为 0、200、400、800 s/mm²。测量每个病灶增强前后信噪比(SNR)和强化噪声比(CNR),以及肝脏和病灶 ADC 值。对增强前后所测得数据进行统计学分析。结果 增强后肝脏 SNR 与 ADC 值明显低于增强前。b 值为 200 s/mm² 的 DWI 影像上,所有病灶增强后的 CNR 值明显高于增强前的。b 值为 0 和 400 s/mm² 时, DWI 影像上局灶性病变,尤其是恶性病灶的 CNR 值增高,但差异无统计学意义。局灶性肝脏病变 ADC 值增强前后均无明显差异。结论 3 T 场强下,注射 Gd-EOB-DTPA 后的 DWI 可代替增强前 DWI,此时局灶性肝脏病变 CNR 及 ADC 值均不降低。

关键词 扩散加权成像; MRI; 3 T; 钆塞酸二钠; 肝脏病变
原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5): 1052-1060.

郭丽君译 孙丛校

介入放射学

对术后胆汁漏无胆系扩张病人行经皮经肝胆管引流术和球囊阻塞术处理的初步结果(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0503)

Management of post-surgical biliary leakage with percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD) and occlusion balloon (OB) in patients without dilatation of the biliary tree: preliminary results (DOI: 10.1007/s00330-009-1637-6)

V. Pedicini, D. Poretti, G. Mauri, M. Trimoli, G. Brambilla, L.M. Sconfienza, et al.
Contact author: Department of Diagnostic Imaging, Humanitas Clinical Institute, Via Manzoni 56, 20098 Rozzano, Milan, Italy. e-mail: io@lucasconfienza.it

摘要 目的 本研究将胆系手术后胆汁漏的病人分为 2 组,一组只进行经皮经肝胆管引流术(PTBD),另一组进行经皮经肝胆管引流术和球囊阻塞术(OB)联合治疗,对 2 组病人预后进行比较。方法 回顾性分析 2004—2008 年在我院行 PTBD 或者 PTBD-OB 治疗的 16 例术后胆汁漏病人的结果。仅行 PTBD 治疗者 9 例,均为男性,年龄(59.7±13.4)岁,平均 60 岁。行 PTBD-OB 治疗者 7 例,其中男性 5 例,女性 2 例,年龄(71.3±9.3)岁,平均 68 岁。结果 两组试验对象的年龄(P=0.064)、性别(P=0.175)分布、治疗疗程数[3.1±1.62; 2:(1.7±1.1); 1, P=0.151] 及康复、死亡或修改治疗方案前的天数

[51.6±66.8; 23:(18.6±15.1); 14, P=0.266]间差异均无统计学意义。行 PTBD-OB 治疗的病人全部痊愈(7/7, 100%);行 PTBD 的病人治愈率仅为 44%(4/9, P=0.034)。前者明显高于后者。**结论** 此方法对术后胆汁漏病人有较高的治愈率,具有一定的临床价值。此初步结果尚需进一步的研究证实。

关键词 经皮经肝胆管引流术;胆汁漏;血管外介入;球囊;胆系手术

原文载于 Eur Radiol ,2010,20(5):1061-1068.

赵芳译 孙丛校

针织状聚二氧六环酮生物可降解支架:一种对于良恶性食管狭窄的新型治疗选择 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0504)

Woven polydioxanone biodegradable stents: a new treatment option for benign and malignant oesophageal strictures (DOI:10.1007/s00330-009-1662-5)

S. M. Stivaros, L. R. Williams, C. Senger, L. Wilbraham, H.U. Laasch. Contact author: Department of Radiology, The Christie NHS Foundation Trust, Wilmslow Road, Manchester, M20 4BX, UK. e-mail: HUL@christie.nhs.uk

摘要 **背景** 介绍一种采用新型生物可降解的食管支架置于 2 例病人体内的最初经验,1 例是针对治疗阻力性良性食管狭窄病人,另 1 例是作为食管癌病人的治愈性放射治疗中的暂行措施。**方法** 生物可降解支架需要被装入常规的 pull-back 传输系统,然后要以标准模式放置。扩张术前应消除支架移动的风险,但如果支架发生移动则可以留在胃中被溶解。支架虽有放射线通透性,但是在 CT 下容易辨认,且伪影很小,因此有助于放射治疗计划。**结果** 生物可降解支架为治疗阻力性良性食管狭窄提供了令人兴奋的新策略,此外,还可以作为食管癌的非外科治疗的支持疗法。

关键词 扩张术;内镜;食管狭窄;食管赘生物;支架;生物可降解

原文载于 Eur Radiol ,2010,20(5): 1069-1072.

焦慧译 马睿校

大容积多齿可扩大射频消融用于猪肝脏消融区域的测量:二维与体积测量的对比研究(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0505)

Large -volume multi -tined expandable RF ablation in pig livers: comparison of 2D and volumetric measurements of the ablation zone(DOI:10.1007/s00330-009-1639-4)

C. Bangard, S. Røsgen, R. Wahba, R.Wiemker, M. Hellmich, H. Reiter, et al. Contact author:Department of Radiology,University of Cologne,Joseph -Stelzmann -Str. 9,50931 Cologne, Germany.e-mail: cbangard@gmx.de

摘要 **目的** 比较用二维(2D)与三维(3D) CT 测量 2 个不同的大容量单极多齿扩展电极的消融区域(AZ)。**方法** 对 12 只猪[(81.6±7.8) kg]用 2 个电极行经皮射频(RF)消融术(LeVeen 5 cm, Rita XL 5 cm, 每组 6 只)。用 CT 对比增强扫描,评价消融区域。用 2 种方法测量 AZ 中电极束中心的最大

球体:①CT 影像 2D 轴在假定的 AZ 电极轴旋转对称平面上;②用原型软件和 CT 测量出来的 AZ 的 3D 容积数据测量。**结果** 经 AZ 的 3D 数据测量出的电极中心球体的最大径均值小于用 AZ 中假定的电极轴对称平面 2D CT 数据测量的均值,3D 和 2D 分别为 LeVeen (182±4.8) mm, (245±3.1) mm, P=0.001; Rita XL (20.0±3.7) mm, (28.8±4.9) mm; P=0.000 2。全部 AZ 显示向齿缩进。**结论** AZ 中假定的电极轴向对称平面的 2D CT 测量高于电极中心最大消融球体的 3D CT 测量。

关键词 射频消融;CT;猪肝;容积;3D;2D

原文载于 Eur Radiol ,2010,20(5): 1073-1078.

庞国栋译 孙丛校

○ 头颈部放射学

CT 眼球前房深度测量对检出开放性眼球损伤的诊断价值 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0506)

Diagnostic value of the anterior chamber depth of a globe on CT for detecting open-globe injury (DOI: 10.1007/s00330-009-1653-6)

S.Y. Kim, J.H. Lee, Y.J. Lee, B.S. Choi, J.W. Choi, H.S. In, et al. Contact author: Department of Ophthalmology, University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Centre, 388 - 1 Pungnap2-dong, Songpa-gu, Seoul 138 - 736, Korea. e-mail:jeonghlee@hanmir.com

摘要 **目的** 评价 CT 测量眼球前房深度(ACD)在发现开放性眼球损伤中的诊断价值。**方法** 筛选 28 例经手术证实的单侧开放性眼球损伤病人及其他形式眼眶外伤对照者 28 例。采用受试者工作特征(ROC)曲线分析评价不同 ACD 的诊断价值。其他用于提示眼球损伤的 CT 表现包括 ACD 和眼环的改变,眼球体积减小,晶体移位、变形,眼内异物(气体)及眼内出血,其诊断价值分别由 2 名阅片者独立评价。**结果** 眼球开放性损伤者中仅 15 例可测量 ACD。ACD ≥ 0.4 mm 的改变会使 ROC 曲线下面积变为 0.85, 敏感度为 73%, 特异度 100%(P=0.000 1)。出现 1 种或 1 种以上 CT 征象时诊断敏感度、特异度及诊断准确率分别为 92%、85% 及 89%。**结论** ACD 改变是一种检出开放性眼球损伤的有效 CT 征象。ACD 改变 ≥ 0.4 mm 可作为诊断标准,有较高的特异性。

关键词 眼球开放性损伤;前房深度(ACD);眼外伤;CT
原文载于 Eur Radiol ,2010,20(5):1079-1084.

李宁译 马睿校

○ 乳腺放射学

关于乳腺癌诊断质量保证的群组研究:分析 102 577 次就诊程序并探讨超声对于乳腺癌病灶检出的附加价值(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0507)

Influence of additional breast ultrasound on cancer detection in a cohort study for quality assurance in breast diagnosis—analysis of 102,577 diagnostic procedures (DOI: 10.1007/s00330-009-1641-x)

F.K. W. Schaefer, A. Waldmann, A. Katalinic, C. Wefelberg, M. Heller,

W. Jonat, et al.
Contact author: Mammazentrum, University Hospital Schleswig-Holstein
Campus Kiel, Arnold-Heller-Str. 3, Haus 24, 24105 Kiel, Germany.
e-mail: fschaefer@email.uni-kiel.de

摘要 目的 针对有症状或发病危险因素的、乳腺组织类型为美国放射学会(ACR)规定的Ⅲ和Ⅳ级的女性,探讨除乳腺摄影外辅以超声检查的价值。**材料与方法** 本前瞻性群组研究自2001—2005年,共59 514例病人,102 744个乳腺X线片,获得其中102 557次完整就诊程序。临床检查可疑、已发现肿块,乳腺摄影局部不对称者及所有ACRⅢ和Ⅳ女性均行超声检查。**结果** 共62 006次就诊程序中辅以超声检查,乳腺摄影和临床均隐匿而经超声检出的乳腺癌共116个(检出率1.9个/1 000次检查),单独使用乳腺X线摄影(40 551例)发现病灶903个(22.3个/1 000次检查),检出乳腺癌共计1 019个,其中12.8%由乳腺X线摄影与超声联合应用检出。与单独使用乳腺X线摄影相比,15.9%ACRⅢ/Ⅳ级组乳腺癌检出是靠超声检查的补充。**结论** 辅以超声检查较单独使用乳腺X线摄影明显提高了乳腺癌检出率($P<0.01$)。

关键词 乳腺;乳腺摄影;超声;专家阅片;癌
原文载于 Eur Radiol ,2010,20(5): 1085-1092.

郭丽君译 孙丛校

对超声引导下14 G细针穿刺活检诊断为良性乳头瘤切除后恶变风险的前瞻性研究 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0508)

Risk of carcinoma after subsequent excision of benign papilloma initially diagnosed with an ultrasound (US)-guided 14-gauge core needle biopsy: a prospective observational study (DOI:10.1007/s00330-009-1649-2)

J.M. Chang, W.K. Moon, N. Cho, W. Han, D.Y. Noh, I.A. Park, et al.
Contact author: Department of Radiology, Seoul National University Hospital, 28 Yongon-dong, Chongno-gu, Seoul, 100-744, Republic of Korea.
e-mail: moonwk@radcom.snu.ac.kr

摘要 目的 前瞻性确定最初超声引导下14 G活检诊断为良性乳头瘤术后的恶变率。**方法** 对114例经超声引导活检诊断为良性乳头瘤病人的128个病灶进行研究。不论影像征象如何,在活检提示良性乳头瘤时均建议外科切除。通过分析每个病灶,得出病变升级为“非典型增生”和“恶变”的概率。分析临床表现、病变形式以及外科切除结果之间的潜在联系(应用逻辑回归分析)。**结果** 114例病人中,87例行外科手术。在100个拟诊为良性乳头瘤中有9个外科切除表现为纤维囊性改变或无残余病灶,74个为导管内乳头瘤,13个为非典型乳头瘤,3个乳头状导管原位癌(DCIS)及1个浸润性导管癌。非典型乳头瘤或乳头瘤伴邻近导管非典型增生(ADH)的恶变率及恶性肿瘤发生率分别为13% (95% CI: 7.1%~21.2%) 和4% (95% CI: 1.1%~9.9%)。当恶变后,病灶的范围($P=0.041$)显著增大。其他特征与病理的过低估计没有显著联系($P>0.05$)。**结论** >1.5 cm良性导管内乳头状瘤适宜外科切除。

关键词 良性乳头状瘤;非典型乳头状瘤;乳头状导管原位癌;浸润性导管癌;超声引导下14 G活检

原文载于 Eur Radiol ,2010,20(5): 1093-1100.

赵芳译 孙丛校

非增强MR乳腺成像(DWI联合TSE T₂WI、ueMRM)对鉴别诊断乳腺肿块样病灶的敏感性及其特异性(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0509)

Sensitivity and specificity of unenhanced MR mammography (DWI combined with T₂-weighted TSE imaging, ueMRM) for the differentiation of mass lesions (DOI:10.1007/s00330-009-1654-5)

P.A.T. Baltzer, M. Benndorf, M. Dietzel, M. Gajda, O. Camara, W.A. Kaiser.
Contact author: 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 与MR乳腺增强扫描(ceMRM)相对照,评价DWI联合T₂WI(非增强MR乳腺成像、ueMRM)在乳腺良恶性肿块诊断中的敏感性及其特异性。**材料和方法** 对排除乳腺介入史并行MR乳腺成像(T₁WI增强扫描、T₂WI和DWI序列)的病人进行回顾性研究,乳腺肿块均经病理证实。由2名观察者盲法阅片,依据BIRADS分类依次对ueMRM及ceMRM显示结果进行分级。评价内容包括肿块大小、ADC值和TSE T₂WI表现。**结果** 本研究病变总数81个(良性27个,恶性54个)。2名观察者ueMRM诊断的敏感度分别为93%和86%。ceMRM诊断敏感度为96.5%(观察者1)和98.3%(观察者2)。特异度为85%(ueMRM)和92.6%(ceMRM),2名观察者一致。2种诊断及2名观察者之间的差异无统计学意义($P\geq 0.09$)。所有序列在显示肿块大小方面无明显差异。ueMRM在良性($P<0.001$)与恶性($P=0.004$)肿块对比度方面显示较差。**结论** ueMRM诊断敏感度及特异度与ceMRM一致。但是,ueMRM中肿块对比度下降,或许会导致假阴性结果的增多。

关键词 DWI;敏感性和特异性;乳腺;MRI;多时相增强MRI

原文载于 Eur Radiol ,2010,20(5):1101-1110.

李宁译 马睿校

三阴性乳腺癌影像与病理的对照研究(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0510)

Triple-negative breast cancer: correlation between imaging and pathological findings (DOI:10.1007/s00330-009-1656-3)

E.S. Ko, B.H. Lee, H.A. Kim, W.C. Noh, M.S. Kim, S.A. Lee.
Contact author: Department of Radiology, Korea Cancer Centre Hospital, 215-4 Gongneung-Dong, owon-Gu, Seoul, 139-706, Korea. e-mail: esko@kcch.re.kr

摘要 目的 这项研究的目的是分析三阴性乳腺癌的钼靶摄影和超声学征象,并与以ER-阳性/PR-阴性/HER2-阴性为特征的乳腺癌和ER-阴性/PR-阴性/HER2-阳性乳腺癌作比较。**方法** 回顾性研究2007年1月—2008年10月间245例行钼靶摄影和超声检查并经病理证实的乳腺癌的病

人,其中三阴性乳腺癌 87 例,ER-阳性/PR-阴性/HER2-阴性 93 例,ER-阴性/PR-阴性/HER2-阳性 65 例。同时分析病理的组织学类型、分级及生物学标记情况。**结果** 三阴性乳腺癌为高组织学分级的肿瘤。三阴性乳腺癌钼靶摄影通常表现为肿块(43/87,49%),偏心性生长(19/87,22%),少数伴有钙化;超声较少表现为非肿块性病灶(12/87, 14%),常可见环形的边界(43/75, 57%),呈显著低回声区(36/75, 57%),少数可见后方声影 (4/75, 5%)。3 种类型的乳腺癌中,ER-阴性/PR-阴性/HER2-阳性型乳腺癌在钼靶摄影中常伴有钙化(52/65,79%),超声表现为非肿块性病灶(21/65,32%)。**结论** 影像学征象有助于诊断三阴性乳腺癌。

关键词 钼靶摄影;超声;三阴性乳腺癌;乳腺肿瘤;乳腺癌;超声检查

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1111-1117.

赵芳译 柳澄校

○ 心脏放射学

高心率病人双源 CT 冠状动脉成像收缩期末重建的可靠性 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0511)

Robustness of end-systolic reconstructions in coronary dual-source CT angiography for high heart rate patients (DOI: 10.1007/s00330-009-1642-9)

G. Adler, L. Meille, A. Rohnean, A. Sigal-Cinquabre, J.F. Paul.
Contact author: Service de Radiologie, Centre Chirurgical Marie Lannelongue, 133, Avenue De La Resistance, 92350 Le Plessis - Robinson, France. e-mail: jf.paul@ccml.fr

摘要 目的 心率>65 次/min 者心脏 CT 影像重建存在困难。收缩期末被认为是最佳重建时相,但影像质量仍不稳定。利用双源 CT (DSCT) 及 83 ms 的时间分辨率,对收缩期末运动伪影最小时时间窗的稳定性进行评价。**方法** 对 41 例行 DSCT 检查且心率>65 次/min 的病人进行研究。在 RR 间期 200~400 ms 时间段内每间隔 20 ms 进行影像重建共获得 11 期收缩期影像。收缩末期时间窗被定义为从第一个到最后一个能够用于诊断的时相间的时间。**结果** 心率为 67~150 次/min。收缩末期时间窗一般>100 ms, 平均为 178 ms (标准差为 57 ms), 其变化与心率无关。所有数据均在收缩末期 35%~50%R-R 间期达到诊断要求。**结论** 本研究数据表明,对于大多数病人,在时间窗<100 ms 的情况下,CT 能够为任何心率病人提供认可的收缩期重建影像。

关键词 心率;冠状动脉血管;CT;心电门控技术

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1118-1123.

李宁译 马睿校

64 层与 256 层前门控冠状动脉 CT 横断成像的影像质量和有效放射剂量的对比研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0512)

Prospectively gated axial CT coronary angiography: comparison of image quality and effective radiation dose between 64- and 256-slice CT (DOI: 10.1007/s00330-009-1652-7)

O. Klass, M. Walker, A. Siebach, T. Stuber, S. Feuerlein, M. Juchems, et al.

Contact author: Department of Diagnostic and Interventional Radiology, University Hospital of Ulm, Steinhövelstr. 9, 89075 Ulm, Germany. e-mail: oliver.klass@uniklinik-ulm.de

摘要 目的 对比研究 64 层与 256 层 CT 前门控冠状动脉横断成像的影像质量和有效放射剂量。**方法** 根据年龄、性别、体质量指数和心率将病人配成 2 组,每组 80 例,分别行 256 层与 64 层 CT 扫描。2 位观察者各自对 2 组病人 5 分级法的冠状动脉各段的影像质量作出评价。对比 2 组影像质量和有效放射剂量。影像质量分数<3 者无诊断价值。**结果** 2 组有效放射剂量均值间差异无统计学意义 [(3.4±0.8) mSv; P>0.1]。256 层 CT 扫描血管的影像质量显著优于 64 层 (P<0.001)。行 64 层 CT 扫描可评价的各段冠状动脉的比率为 95.6%, 行 256 层 CT 扫描的比率可高达 98.9% (P<0.005)。**结论** 在有效放射剂量相当的情况下,对比 64 层 CT 扫描,256 层 CT 前门控冠状动脉横断成像可提供显著改善且稳定的影像质量。

关键词 CT 冠状动脉成像(CTCA);辐射照射;前门控横断成像技术;分步照射

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1124-1131.

赵芳译 孙丛校

I 型糖尿病病人主动脉僵硬性与心功能及脑小血管病变相关性的 MRI 研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0513)

Aortic stiffness is associated with cardiac function and cerebral small vessel disease in patients with type1 diabetes mellitus: assessment by magnetic resonance imaging (DOI: 10.1007/s00330-009-1655-4)

S.G.C. van Elderen, A. Brandts, J.J.M. Westenberg, J. van der Grond, J.T. Tamsma, M.A. van Buchem, et al.

Contact author: Department of Radiology, Leiden University Medical Center, Albinusdreef2, P.O.Box9600, 2300RC Leiden, The Netherlands. e-mail: s.g.c.van_elderen@lumc.nl

摘要 目的 利用 MRI 评价 I 型糖尿病 (DM) 病人主动脉脉搏波速度 (PWV) 与左心室功能、质量及脑小血管病变间是否存在相关性。**材料与方法** 对 86 例 I 型 DM 病人进行前瞻性现状研究。排除主动脉、心脏病变及常规 MRI 检查禁忌者。分别行主动脉、心脏及脑 MRI 检查,用于评价 PWV (动脉硬度标志)、收缩期左心室功能和容量、脑白质内高信号 (WMH)、微小出血及腔隙性梗死。采用多元线性或 logistic 回归分析 PWV 与上述因素间的相关性,协变量包括年龄、性别、平均动脉压、心率、体质量指数 (BMI)、吸烟、糖尿病持续期及高血压。**结果** 平均主动脉 PWV 为 (7.1±2.5) m/s。动脉 PWV 与左室射血分数 ($\beta = -0.406, P = 0.006$)、左心室每搏量 ($\beta = -0.407, P = 0.001$)、左心室输出量 ($\beta = -0.458, P = 0.001$) 及脑白质高信号 (P<0.05) 具有独立相关性。动脉僵硬性与左室容量、脑微血管出血或腔隙性梗死间无独立相关性。**结论** I 型糖尿病病人主动脉僵硬性与收缩期左心室功能及脑白质高信号间具有独立相关性。

关键词 主动脉; MRI; I 型糖尿病; 心脏; 脑
原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1132-1138.

李宁译 马睿校

3 T 标记 MRI 及延迟增强在心肌梗死后周围梗死评价中的应用(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0514)

Peri-infarct dysfunction in post-myocardial infarction: assessment of 3-T tagged and late enhancement MRI (DOI: 10.1007/s00330-009-1657-2)

Y. Inoue, X. Yang, M. Nagao, H. Higashino, K. Hosokawa, T. Kido, et al.

Contact author: Department of Diagnostic and Therapeutic Radiology, E-hime University Graduate School of Medicine, Shitsukawa, Toon-city, E-hime, 791-0295, Japan. e-mail: yuinoue@m.ehime-u.ac.jp

摘要 目的 应用 3 T 标记及钆增强延迟(LGE)MRI 评价距离心肌梗死(MI)不同水平处左室功能。方法 收集 21 例曾患 MI 病人的心脏 MRI 资料。应用谐波相位(HARP)法计算径向应变(RS)和周向应变(CS)。同一时间 RS 减去 CS, 所得值称之为有效应变(ES)。峰值应变(P-RS, P-CS, P-ES)与到达峰值应变的时间(T-RS, T-CS, T-ES)用于评价收缩功能。据 LGE 影像学表现, 心肌分为梗死、交界、邻近及远离 4 个区域。结果 远离区 P-RS 和 P-ES 明显高于邻近区和梗死区的。远离区和交界区 P-CS 值明显高于梗死区。远离区和交界区 T-RS 及 T-ES 值明显短于梗死区。交界区 T-CS 值明显短于梗死区。结论 峰值应变所反映的收缩功能障碍与距离 MI 的不同位置具有相关性。交界区所反映的收缩异常的 T-RS、T-CS 和 T-ES 早于梗死区, 而 P-CS 也大于梗死区。

关键词 MR 标记成像; 延迟钆增强; 心肌梗死
原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1139-1148.

郭丽君译 孙丛校

心脏 MRI 评价肺动脉高压: 形态学与功能参数及有创性测量间的相关性(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0515)

Cardiac MRI in pulmonary artery hypertension: correlations between morphological and functional parameters and invasive measurements (DOI:10.1007/s00330-009-1664-3)

J. P. Alunni, B. Degano, C. Arnaud, L. Tétu, N. Blot-Soulé, A. Didier, et al.

Contact author: Department of Radiology, CHU Rangueil, 1avenue Jean-Poulhès, TSA 50032, 31059 Toulouse Cedex9, France. e-mail: chabbert.v@chu-toulouse.fr

摘要 目的 比较肺动脉高压(PH)病人心脏 MRI 与右心导管术对 PH 严重程度的评估。材料与方法 PH 病人 40 例。MRI 包括电影模式及相位对比序列, 研究内容包括心室功能、心腔面积及比率、舒缩期室间隔(IVS)位置及流速测量。依据 PH 严重程度分 4 组, 依据室间隔位置分为 3 组: A, 正常位置; B, 舒张期异常; C, 舒缩期均异常。结果 IVS 位置与肺动脉压和肺血管阻力(PVR)有关。与室间隔位置正常者相比, 位置异常者的肺动脉压及阻力中位数明显增高。右室射血分数与 PVR、右室收缩末期容积与肺动脉压、右心室面积的变

化率与 PVR、舒缩期心室面积比率与 PVR 间均具有很好的相关性。上述参数与 PH 严重程度显著相关。结论 心脏 MRI 有助于 PH 严重程度的评价。

关键词 心脏 MRI; 肺动脉高压; 严重程度; 室间隔位置; 右心室参数

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1149-1159.

李宁译 马睿校

冠状动脉 CT 血管成像的计算机辅助自动化狭窄检测的初步研究(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0516)

Automated computer-aided stenosis detection at coronary CT angiography: initial experience (DOI:10.1007/s00330-009-1644-7)

E. Arnoldi, M. Gebregziabher, U.J. Schoepf, R. Goldenberg, L. Ramos-Duran, P.L. Zwerner, et al.

Contact author: Department of Radiology and Radiological Science, Medical University of South Carolina, Ashley River Tower, 25Courtenay Drive, MSC226, Charleston, SC, 29401, USA. e-mail: schoepf@musc.edu

摘要 目的 评价计算机辅助软件在冠状动脉 CT 血管成像(cCTA)自动化检测冠状动脉狭窄程度中的作用。方法 对 59 例[男 38 例, 平均年龄(58±12)岁]行 cCTA 及定量冠状动脉造影(QCA)的病人进行研究。所有 cCTA 资料均使用自动计算软件完成冠状动脉狭窄程度评价, 无人介入。以 QCA 为标准评价该软件用于检测狭窄程度≥50%的能力。结果 QCA 显示狭窄程度≥50%者 38 处, 该软件识别 28 处(74%)。总体而言, 自动检测软件用于评价狭窄程度≥50%(每条血管/每例病人)的敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值分别为 74%/100%、83%/65%、46%/58%、94%/100%。假阳性 33 处(平均 0.56 处/例), 其中 19 处与 QCA 上显示狭窄程度<50%有关, 14 处与动脉粥样硬化无关。结论 与 QCA 相比, 该自动检测软件用于 cCTA 时对显著狭窄的冠状动脉具有较高的诊断准确性。作为一种辅助评价信息, 基于正常或接近正常的 cCTA 研究中, 较高阴性预测值更有益于排除严重狭窄。

关键词 冠状动脉病变; 冠状动脉狭窄; CT; 计算机辅助检测; 计算机辅助诊断

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1160-1167.

李宁译 马睿校

应用交替球管方位的快速双源 CT 行动态心肌应力灌注成像的初期研究(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0517)

Dynamic myocardial stress perfusion imaging using fast dual-source CT with alternating table positions: initial experience (DOI:10.1007/s00330-010-1715-9)

F. Bamberg, E. Klotz, T. Flohr, A. Becker, C.R. Becker, B. Schmidt, et al. Contact author: Department of Clinical Radiology, University of Munich - Grosshadern Campus, Marchioninstrasse 15, 81377 Munich, Germany. e-mail: konstantin.nikolaou@med.uni-muenchen.de

摘要 目的 详述 CT 定量模型基础上局部心肌血流量(MBF)的原理, 并示范其在活体上的应用。方法 双源 CT 扫

描采用动态扫描方案,包括每 30 s 于心电图触发收缩末期交替球管方位获得所有数据。利用 360°重建得到的低空间频率成分与双源 CT 心脏部分影像重建得到的高空间频率成分,将 2 个重建结果融合成一个最终的影像集(覆盖 73 mm)。用参数反卷积得到时间衰减曲线(TAC),从 MBF 得到其最大斜率。**结果** 本研究参与者行动态心肌应力灌注成像(9.6 mSv),随后行有创性冠状动脉造影,以血流储备分数作为金标准测量。前侧壁非缺血区 MBF 为 159 mL/(100mL·min),在下间壁缺血区为 86 mL/(100 mL·min)。**结论** 最初的评价表明,三维 TACs 数学模型可用来量化临床上 MBF 的差异。若能在可行性研究中确定这点,心脏 CT 就可以相对地评价冠状动脉疾病的形态学与血流动力学之间的关系。

关键词 心脏 CT;冠状动脉疾病;心肌灌注影像;冠状动脉狭窄

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1168-1173.

赵芳译 孙丛校

冠状动脉 CT 血管成像和心脏 MRI 灌注影像合并的初步研究(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0518)

Image fusion of coronary CT angiography and cardiac perfusion MRI: a pilot study (DOI :10.1007/s00330-010-1746-2)

P. Stolzmann, H. Alkadhi, H. Scheffel, A. Hennemuth, C. Kuehnel, S. Baumüller, et al.

Contact author: Cardiac MR PET CT Program, Massachusetts General Hospital, 165 Cambridge Street, Suite 400, Boston, MA, 02114, USA. e-mail: halkadhi@partners.org

摘要 目的 研制一种合并冠状动脉 CT 血管成像(CTCA)和 MR 心脏灌注成像(CMR)影像的方法。**方法** 研究对象是 5 例 CTCA 显示有显著冠状动脉疾病(CAD),并且 CMR 显示有灌注不足的病人,用一种新开发的软件原型从 5 例病人 CT-CA/CMR 合并数据中得到表面重组和容积再现影像均实现融合。评价 CTCA 显示的显著冠状动脉狭窄与 CMR 显示心肌灌注不足的空间对应关系。**结果** 所有病人的 CTCA 和 CMR 影像。合并每例被检者 CTCA 和 CMR 的数据,得到全方位三维可视化影像均实现融合,可以准确地显示冠状动脉狭窄与心肌灌注不足的关系。**结论** 此工具能合并 CTCA 和 CMR 的数据集,并使由 CTCA 得到的冠状动脉准确地叠加到由 CMR 得到的相应的心肌部分。此方法是在低辐射剂量情况下,把冠状动脉狭窄的原因准确地对应到相应心肌灌注不足的部位,对 CAD 功能相关性的全面评价很有帮助。

关键词 CT;综合成像;心肌灌注;MRI;影像合并;影像配准

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1174-1179.

赵芳译 孙丛校

胸部放射学

采用低剂量胸部 CT 肺结节容积测量;重建设置对测量差异的影响(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0519)

Volumetric measurement of pulmonary nodules at low -

dose chest CT: effect of reconstruction setting on measurement variability (DOI :10.1007/s00330-009-1634-9)

Y. Wang, G.H. de Bock, R.J. van Klaveren, P. van Ooyen, W. Tukker, Y. Zhao, et al.

Contact author: Department of Radiology, University Medical Center Groningen, University of Groningen, Hanzeplein 1, 9700 RB Groningen, The Netherlands.e-mail: m.oudkerk@rad.umcg.nl

摘要 目的 评价胸部低剂量 CT 行 3 次不同重建设置测得的肺结节容积大小的差异性。**方法** 选取 200 例实性肺结节病例,采用商用半自动软件对同一组胸部低剂量 CT 的扫描数据进行 3 种方式重建的体积测量,重建分别用(A)1 mm 层厚和软组织算法;(B)2 mm 层厚和软组织算法;(C)2 mm 层厚和骨重建算法。采用 Bland 和 Altman 方法计算每 3 次测量的重复系数。应用 3 级模型来检验重建设置对容积测量的影响。**结果** A、B、C 3 种设置的重复系数分别为 8.9%、22.5%、37.5%。3 级分析结果显示 A 和 C 设置与 B 设置相比,产生的肺结节容积估算量是其 1.29 倍(P=0.03)。重建设置、肺结节位置和形态之间的交互作用表明,对不同类型的结节,重建设置的影响是不同的。低剂量 CT 采用 1 mm 层厚和软组织算法重建提供了最大可重复性容积测量。**结论** 在不同重建设置的容积测量中,对结节类型的依赖很宽泛。因此,类似领域的系列 CT 研究应对一致性有严格要求。

关键词 多层 CT;肺结节;容积测量;层厚;重建算法

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5): 1180-1187.

焦慧译 马睿校

高时间分辨率及长螺距模式双源 CT 胸部血管成像:140 例病人影像质量的评价(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0520)

Dual -source chest CT angiography with high temporal resolution and high pitch modes:evaluation of image quality in 140 patients (DOI :10.1007/s00330-009-1638-5)

N. Tacelli, M. Remy -Jardin, T. Flohr, J.B. Faivre, V. Delannoy, A. Duhamel, et al.

Contact author: Department of Thoracic Imaging,Hospital Calmette, University Centre of Lille (EA 2694), Boulevard Jules Leclercq, 59037 Lille cedex, France.e-mail:mremy-jardin@chru-lille.fr

摘要 目的 评价应用高时间分辨率及长螺距模式双源 CT 胸部血管成像的影像质量。**方法** 分为 2 组,每组 70 人,行双源单能量胸部 CT 血管成像扫描。第 1 组时间分辨率为 83 ms,螺距为 2;第 2 组时间分辨率为 83 ms,螺距为 3。由 2 名放射医生对影像质量及诊断价值进行主观性与客观性的评估,并达成一致,同时记录放射剂量。**结果** 2 组的影像质量相比较,影像优质的比率分别为:第 1 组 97%(68/70);第 2 组 98.5%(69/70)。2 组中主观性影像噪声间差异无统计学意义 (P=0.305 5),但第 2 组客观性噪声显著大于第 1 组 (P<0.000 1)。第 1 组信噪比(SNR)与对比度噪声比(CNR)显著大于第 2 组 (P=0.001 4)。第 2 组数据采集时间显著短于第 1 组 (P<0.000 1)。第 2 组剂量长度乘积显著低于第 1 组 (P<0.000 1)。**结论** 高时间分辨率与长螺距模式提供了标准 CT 血管成像检查方法,这种方法能为常规临床实践的胸部应用提供高质量

量影像。

关键词 胸部影像; CT 血管成像; 双源 CT; 影像质量; 高时间分辨率

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1188-1196.

赵芳译 孙丛校

○ CT 技术

对双源 CT 冠状动脉成像阶梯式低剂量协议的辐射和影像质量的随机对照研究 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0521)

Radiation exposure and image quality in staged low-dose protocols for coronary dual-source CT angiography: a randomized comparison (DOI:10.1007/s00330-009-1645-6)

T. Pflederer, J. Jakstat, M. Marwan, T. Schepis, S. Bachmann, A. Kuettner, et al.

Contact author: Department of Internal Medicine 2, University of Erlangen, Ulmenweg 18, 91054 Erlangen, Germany. e-mail: tobias.pflederer@uk-erlangen.de

摘要 目的 评价冠状动脉成像 (CTA) 阶梯式低剂量方式, 在低剂量序列不能确切排除冠状动脉狭窄的情况下增加一种标准序列。**方法** 将行双源 CT 扫描的 176 例病人随机分为 3 组: 组 1, 使用前门控心电触发扫描 (100 kV, 330 mAs); 组 2, 使用后门控“MinDose”序列 (100 kV, 330 mAs); 组 3, 使用标准螺旋序列 (120 kV, 400 mAs)。如果低剂量组 1、组 2 的影像质量没有诊断价值, 增加一个标准 CT 检查 (如组 3)。**结果** 3 组中无诊断价值影像的病人分别为 11/56 例、4/55 例和 2/65 例 (冠状动脉分支分别为 46/896 支、4/880 支和 3/1040 支)。组 1、组 2 和组 3 对比剂的体积中位数 (四分位数间距)、容积 CT 剂量指数 (CTDI_{vol})、剂量长度乘积 (DLP) 及有效剂量分别是: 92.5 (11.3)、75.0 (2.5) 和 75.0 (9.0) mL; 8.0 (1.4)、16.8 (4.8) 和 48.1 (14.2) mGy; 108.0 (27.3)、246.0 (93.0) 和 701.0 (207.8) mGy·cm; 1.5 (0.4)、3.4 (1.3) 和 9.8 (2.9) mSv。**结论** 低剂量方式的阶梯式冠状动脉成像协议, 增加一标准序列, 可以大大地降低辐射剂量, 但影像质量较低。

关键词 辐射剂量; 冠状动脉 CT 血管成像; 双源 CT; 低剂量方式; CT

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5): 1197-1206.

赵芳译 孙丛校

○ MR 技术

多囊卵巢综合征卵巢形态学改变的 MRI 应用研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04. e0522)

Patterns of ovarian morphology in polycystic ovary syndrome: a study utilising magnetic resonance imaging (DOI: 10.1007/s00330-009-1643-8)

T.M. Barber, C. Alvey, T. Greenslade, M. Gooding, D. Barber, R. Smith, et al.

Contact author: Department of Endocrinology, Oxford Centre for Diabetes, Endocrinology and Metabolism, Churchill Hospital, Old Road, Headington, Oxford, OX3 7LJ, UK. e-mail: tom.barber@dr1.ox.ac.uk

摘要 目的 比较女性多囊卵巢综合征 (PCOS) 组与对照

组在 MRI 中卵巢形态学改变。**方法** 所有 PCOS 病人 (共 44 例) 无论卵巢形态如何, 均为少经或闭经并雄激素分泌过多, 符合 NIH/Rotterdam 关于 PCOS 诊断标准。所有对照组 (共 40 例) 女性月经均正常且无雄激素分泌过多史。所有研究对象均为英国或爱尔兰白人的绝经前女性。应用独立样本 t 检验进行组间比较。多囊卵巢形态指卵巢内见至少 12 个直径为 2~9 mm 的滤泡和 (或) 卵巢体积 >10 cm³。**结果** PCOS 组与对照组卵巢形态间差异具有统计学意义 [滤泡数目均值分别为 18.6 (9.9~35.0) 和 6.6 (3.1~14.2), 未校准 P=1.3×10⁻¹⁶; 卵巢体积分别为 8.8 cm³ (5.0~15.5) 和 5.1 cm³ (2.5~10.3), 未校准 P=3×10⁻⁷; 卵巢外周滤泡分布分别为 55% 和 18%, P=7.9×10⁻⁶; 卵巢中央基质分别见于 61% 和 24% 卵巢, P=2.3×10⁻⁵]。36 个 (23%) 卵巢的滤泡数目和 52 个 (34%) 卵巢所测得的体积与临床/生化关于 PCOS 组/对照组判断标准不符。**结论** PCOS 组与对照组卵巢形态学改变有重叠, 因此, PCOS 诊断时综合临床/生化表现及卵巢形态影像学表现至关重要。

关键词 多囊卵巢综合征; MRI; 卵巢形态; 内分泌学; 卵巢

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1207-1213.

郭丽君译 孙丛校

1.5 T MR 的大兔模型中基质缺血与左心室重构的关系 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04. e0523)

Relation of the ischaemic substrate to left ventricular remodelling by cardiac magnetic resonance at 1.5 T in rabbits (DOI:10.1007/s00330-009-1660-7)

N. Mansencal, R. Tissier, J.F. Deux, B. Ghaleh, N. Couvreur, M. Rienzo, et al.

Contact author: CMR Department, Institut Hospitalier Jacques Cartier, 6 Avenue du Noyer Lambert, 91300 Massy, France. e-mail: j.garot@icps.com.fr

摘要 目的 心脏 MR 对比增强成像 (CMR) 对大型动物梗死面积的评估已被证明其可行性, 但是研究和随访受到限制。本研究目的: ①证实 CMR 在评估兔子再灌注心肌梗死 (MI) 模型的心肌风险区域 (MAR) 和梗死面积 (IS) 的可行性; ②分析缺血基质与此后的左心室 (LV) 重构的关系。**方法** 再灌注心肌急性梗死模型通过 16 只兔子诱导获得。10 只兔子行 CMR 检查, 3 d 后取病理, 分别评估 MAR 和 IS (第 1 组)。剩下的 6 只通过 CMR 研究左心室重构 (第 2 组)。**结果** 第 1 组, CMR 得到的 IS 值为 12.7±6.4%, 病理得到的 IS 值为 12.7±6.9% (P=0.52; r=0.93)。CMR 和病理对 MAR 和 IS/MAR 的评估差异没有统计学意义 (分别 P=0.18 和 P=0.17), 但是两者高度相关 (r=0.92 和 r=0.95)。第 2 组, 3 周后相比 3 d 后的测量, 左心室舒张末期、收缩末期容量和左心室体积显著增大 (P<0.01)。起初的 IS 和增加的左心室舒张末期容量 (r=0.66) 以及左心室体积 (r=0.48) 显著相关, 起初的 MAR 和增加的左心室舒张末期容量 (r=0.70) 以及左心室体积 (r=0.37) 相关。**结论** CMR 可以对再灌注兔子 MI 的 IS 和 MAR 精确评估。梗死面积和左心室重构密切相关。梗死面积与 MAR 的比值

可以很好地用来评估保护心脏的介入手术。

关键词 心脏;MRI;实验研究;心肌梗死;左心室重构
原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1214-1220.

高飞译 马睿校

在扩散加权 MR 神经成像中利用单向动态探查梯度场显示
骶丛 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04. e0524)

Diffusion-weighted MR neurography of the sacral plexus
with unidirectional motion probing gradients (DOI:10.1007/
s00330-009-1665-2)

T. Takahara, J. Hendrikse, T.C. Kwee, T. Yamashita, M. Van Cauteren,
D. Polders, et al.

Contact author: Department of Radiology, University Medical Centre
Utrecht, Q 02.2.314, P.O. Box 85500, 3508, GA, Utrecht, The Nether-
lands. e-mail: tarorin@gmail.com

摘要 背景 在扩散加权 (DW) 磁共振神经成像 (MRN)
中,利用单向动态探查梯度场 (MPGs) 显示骶丛。方法 对比
单向 MPGs 与三向和六向 MPGs。结果与结论 在 DW MRN
中,利用单向 MPGs 显示骶丛效果最好。

关键词 扩散加权成像;神经成像;周围神经;动态探
查梯度场;骶丛

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1221-1226.

高飞译 马睿校

○ 不恰当医疗

放射科医生对不恰当检查建议的反应 (DOI:10.3784/j.issn.1674-
1897.2010.04. e0525)

Radiologists' responses to inadequate referrals (DOI:10.1007/
s00330-009-1640-y)

K. B. Lysdahl, B. M. Hofmann, A. Espeland.

Contact author: Faculty of Health Sciences, Oslo University College, P.O.
Box 4 St. Olavs plass, NO-0130 Oslo, Norway. e-mail: kristin.bakke-
lysdahl@hf.hio

摘要 目的 调查放射科医生对不恰当的检查建议
的反应。方法 调查问卷邮寄给挪威放射科医生,其中 69%
得到回应。他们把不恰当的检查建议归因于检查指征不明确
或检查方法不合适,然后再决定阻止或不阻止这种有疑问的
检查。结果 每天或每周 95% 的报告涉及到不恰当的检查建
议。各科之间行为不同,最经常的做法是联系申请医生,要求
其确定临床问题和检查化验单信息。这种行为的发生频率,
登记者大于专家,医院内放射科医生大于研究所放射科医
生。研究所放射科医生更可能直接向病人询问额外的信息或
对病人进行临床检查。出现严重并发症或不良反应的风险
高、高辐射剂量以及病人年幼等因素使医生趋向于阻止该检
查。出于尊重申请医生的判断、病人或亲属要求检查、病人已
到、申请医生无法联系以及时间紧迫等因素使医生趋向于不
阻止该检查。结论 放射科医生面对不适当检查建议时,主
要考虑病人的安全和获得更多的信息。对病人做体格检查、
能更容易联系到申请医生以及处理不恰当检查建议的经验
将有助于提高影像检查的作用。

关键词 咨询与转诊;决策制定;医生的角色;诊断成
像;问卷

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1227-1233.

高飞译 马睿校

○ 骨肌放射学

CT 关节成像研究肩袖损伤,影像采集前行外展外旋 (ABER)
位检查的必要性 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04. e0526)

Rotator cuff tears: should abduction and external rotation
(ABER) positioning be performed before image acquisition?
A CT arthrography study (DOI:10.1007/s00330-009-1635-8)

H. Cochet, S. Couderc, E. Pelé, N. Amoretti, M.H. Moreau-Durieux, O.
Hauger.

Contact author: Unité d'imagerie thoracique et cardiovasculaire, Hôpital
cardiologique du Haut-Lévêque, CHU Bordeaux, Pessac, France. e-mail:
hcochet@wanadoo.fr

摘要 目的 评价 CT 关节成像之前行外展外旋 (ABER)
位检查对于肩袖损伤评价的影响。方法 对 27 例临床怀疑
有肩袖损伤的病人,先行肩关节正中位 CT 关节成像,在下一
次正中位 CT 影像采集前,立即行 ABER 位扫描。由 2 名对于
ABER 位扫描程序不知情的观察者各自分析影像。损伤分为
部分损伤 (PT) 及全层损伤 (FT) 两类。对比行前-ABER 位扫
描和后-ABER 位扫描病变的检出与测量。结果 前-ABER 位
扫描对 FT 的检出及测量没有影响。前-ABER 位扫描中检出
的 PT 也在后-ABER 位扫描中检出 (28/28 例,观察者 1; 32/
32 例,观察者 2)。观察者 1 和 2 在后-ABER 位扫描又另外分
别发现 7 例和 8 例 PT。ABER 位扫描后,在面积上 (观察者 1
和 2, $P < 0.001$) 和 Ellman's 分级上 (观察者 1 和观察者 2 分别
为 $P = 0.02$ 和 $P = 0.002$) 病变范围明显增大。结论 CT 扫描前
行 ABER 位检查提高了部分损伤的显示,损伤的检出率更
高,也有利于治疗方案的修订。

关键词 肩;肩袖;方法;CT;关节成像

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(5):1234-1241.

赵芳译 孙丛校

普通医疗中膝关节半月板损伤保守治疗的 MRI 改变随访
(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04. e0527)

MRI follow-up of conservatively treated meniscal knee le-
sions in general practice (DOI:10.1007/s00330-009-1648-3)

E.H.G. Oei, I.M. Koster, J.H.J. Hensen, S.S. Boks, H.P.A. Wagemakers,
B.W. Koes, et al.

Contact author: Department of Radiology, Erasmus MC, University Medical
Center Rotterdam, s-Gravendijkwal 230, 3015 CE Rotterdam, The Nether-
lands. e-mail: m.hunink@erasmusmc.nl

摘要 目的 评估膝关节损伤后保守治疗 1 年,半月板
的 MRI 信号改变、预后因素以及与临床结果的关系。方法
101 例 (男 59 例;平均年龄 40 岁)保守治疗病人在外伤
5 周内均进行了 MRI 检查,分析 403 个半月板前后角,并对
其 1 年后 MRI 改变与预后因素做 logistic 相关分析,估计预
后因素与临床结果的关系。结果 随访病例中,49 个半月板

损伤加重,18个半月板损伤好转。年龄因素[比值比(OR)1.3/10年]、体质量因素(OR 1.2/10 kg)、前交叉韧带撕裂(OR 2.4)、内侧半月板后角损伤(OR 3.0)与1年后半月板MRI改变显著相关,以上与临床结果不相关。结论 保守治疗的病人中,高龄、高体质量、前交叉韧带撕裂和内侧半月板后角损伤的病人,1年后半月板MRI改变更易加重。MRI信号变化与临床结果不相关。

关键词 膝损伤;半月板;MRI;保守治疗;随访

原文载于 Eur Radiol ,2010, 20(5):1242-1250.

高飞译 马睿校

核医学

接种流行性H1N1疫苗后腋窝淋巴结对FDG的摄取(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0528)

FDG uptake in axillary lymph nodes after vaccination against pandemic (H1N1)(DOI :10.1007/s00330-010-1719-5)

E. Panagiotidis, D. Exarhos, I. Housianakou, A. Bournazos, I. Datsiris. Contact author: PET/CT Unit, "Evangelismos" General Hospital, 45-47 Ipsilantou Str, Athens, 106 76, Greece . e-mail: panagiotidis@yahoo.com

摘要 目的 提高对与H1N1流感疫苗接种有关的假阳性影像表现的警觉。方法 对最近接种过的10例病人的PET/CT进行回顾性研究。结果 所有资料显示在接种区域附近的腋窝引流淋巴结有¹⁸F¹⁸FDG的摄取,低剂量CT显示,在相同区域淋巴结大小的范围为0.5~1.2 cm。结论 对在接种后的PET/CT上的类似异常表现应有正确认识。

关键词 PET/CT; 缺陷;接种;H1N1 流感

原文载于 Eur Radiol ,2010, 20(5):1251-1253.

焦慧译 马睿校

前列腺癌局部复发的成像:为什么与如何成像(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0529)

Imaging of prostate cancer local recurrences: why and how?(DOI :10.1007/s00330-009-1647-4)

O. Rouviere, T. Vitry, D. Lyonnet. Contact author: Hospices Civils de Lyon, Hôpital Edouard Herriot, Service d'imagerie urinaire et vasculaire,Lyon, 69003, France. e-mail: o-livier.rouviere@netcourrier.com

摘要 目的 由于前列腺癌局部复发可以得到有效的治疗,所以早期发现十分重要。方法 首先要警惕的是前列腺特异性抗原(PSA)在术后升高,这可能是远处转移、局部转移,或者两者皆有。所谓的生化水平上的手术失败(BF)指根治性前列腺切除术(RP)后PSA>0.2 ng/mL,或者放疗后PSA值大于术后PSA值(最低值+2 ng/mL)。BF相对于冷冻疗法、高功率聚焦超声(HIFU)、短距离放射治疗的定义还没有统一的结论。结果 根治性前列腺切除术后局部复发的病人先接受放疗,然后再行RP、冷冻疗法、近距离放射疗法或者HIFU。经冷冻疗法或HIFU后复发者,可以再做第2个疗程治疗或者放疗;经近距离放射疗法后复发者,很难处理。不管手术失败的病人起初采用的何种疗法,复发部位都可被MRI

发现。动态增强MRI对此特别敏感,波谱的作用存在争议。超声敏感性稍差,超声对比剂的出现可能提高敏感性。结论 影像学的优势可以改善补救治疗的结果,这将为补救治疗的未来开辟道路。

关键词 前列腺癌;癌症复发;MRI;动态增强MRI;波谱;高功率聚焦超声;冷冻疗法;根治性前列腺切除术;短距离放射治疗;外线束放疗

原文载于 Eur Radiol ,2010, 20(5):1254-1266.

高飞译 马睿校

泌尿生殖放射学

腹壁子宫内异位MRI表现(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0530)

Appearance of abdominal wall endometriosis on MR imaging(DOI :10.1007/s00330-009-1658-1)

M.P.H. Busard, V. Mijatovic, C. van Kuijk, P.G. A. Hompes, J.H.T. M. van Waesberghe. Contact author: Department of Radiology, Endometriosis Center VUMC, VU Medical Center, De Boelelaan 1117,1081 HV Amsterdam, The Netherlands. e-mail: m.busard@vumc.nl

摘要 目的 腹壁子宫内异位简称AWE,指子宫内组织异位于腹膜以外腹壁,因其征象与很多疾病类似,故诊断较困难,本研究目的在于描述AWE MRI表现。方法 收集10例AWE病人共12个病灶的MRI资料,包括T₂WI和T₁WI抑脂像。其中4例另行扩散加权成像(DWI),测量b值分别为50,400,800和1200 s/mm²时病变表现扩散系数(ADC)值,评价DWI诊断AWE价值。结果 多数病灶位于腹直、斜肌腱膜的腹、背侧(n=6)或腹直肌内(n=5)。与肌肉相比,AWE病变T₁WI、T₂WI均呈等或略高信号,T₁WI可见点状高信号,提示出血。AWE平均ADC值为0.93×10⁻³ mm²/s。结论 MRI有助于术前确定病变位置及其向周围组织浸润深度。

关键词 腹壁子宫内异位;子宫内异位;外科瘢痕;MRI;扩散加权成像

原文载于 Eur Radiol ,2010, 20(5):1267-1276.

郭丽君译 柳澄校

血管介入放射学

经导管动脉内植入新型股动脉闭合器后对MR增强血管成像的影响(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0531)

MRI after implantation of a novel femoral closure device following intra-arterial catheterisation: implications for subsequent contrast-enhanced MR angiography (DOI :10.1007/s00330-009-1661-6)

O.K. Mohrs, S.E. Petersen, B. Nowak, H.U. Kauczor, T. Voigtlaender. Contact author: Department of Cardiovascular Imaging at Alice-Hospital, Darmstadt Radiology, Dieburger Strasse 29 -31,64287 Darmstadt, Germany.e-mail: mohrs@radiologie-darmstadt.de

摘要 目的 评价病人经导管动脉内植入新型股动脉闭合器后,行MR成像的安全性及MR增强血管成像的伪影。方法 10例病人行冠状动脉造影并植入股动脉闭合器后

24 h 内,依次行 MR 成像。应用 T₂ 梯度回波 MR 序列测量该器械相关伪影大小并与模型图像进行比较,于近端、闭合器所在水平及远端行相位对比法测量,定量反映流速及三维梯度回波 MR 增强血管成像的差异,从而鉴别潜在股动脉狭窄与器械相关伪影。**结果** 椭圆形伪影大小平均约为 8.4 mm×6.6 mm [±(1.0 mm×0.8 mm)], 接近模型测得最大伪影值(8.3 mm×5.7 mm)。该器械植入并未导致流速峰值增加[近端(69±23) cm/s, 闭合器水平处 (64±11) cm/s, 远端(63±12) cm/s, P=0.67], 伪影穿透血管腔平均值约为(0.5±0.5) mm [血管狭窄百分比为(7.0±6)% ,范围 0~16%]。**结论** 1.5 T 场强下,开闭式股动脉闭合器 24 h 内开伞使用是安全的,MR 血管成像较易鉴别相关剪切伪影与重度粥样硬化所致狭窄。

关键词 MR 血管成像;器械;周围动脉疾病;安全;股动脉

原文载于 Eur Radiol ,2010, 20(5):1277-1283.

郭丽君译 孙丛校

○ 胸部放射学

提高能量减影胸部 X 线摄影肺结节的检出率:商品化的计算机辅助诊断软件与观察者的对比(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0601)

Improved detection of pulmonary nodules on energy-subtracted chest radiographs with a commercial computer-aided diagnosis software: comparison with human observers(DOI: 10.1007/s00330-009-1667-0)

Z. Szucs-Farkas, M.A. Patak, S. Yuksel-Hatz, T. Ruder, P. Vock.
Contact author: Department of Diagnostic, Interventional and Pediatric Radiology, University Hospital of Berne, Freiburgstrasse 4, Berne, CH - 3010, Switzerland. e-mail: zsoft.szu@insel.ch

摘要 目的 回顾性分析商品化的计算机辅助诊断(CAD)软件在常规胸片及能量减影(ES)胸片中检出肺结节的应用。方法 随机选择 58 例病人 105 个肺结节(大小 5~30 mm)的常规胸片及 ES 胸片;对照组为 25 幅无肺结节图像。5 名阅片者首先盲法单独评价常规后前位胸片,然后共同评价减影胸片。第二阶段,用商品化 CAD 程序分析常规胸片及 ES 胸片。CT 为参考标准。比较 CAD 结果与观察者的诊断。对比 CAD 在减影和非减影图像上得到的真阳性(TP)及假阳性(FP)值。**结果** 观察者依据经验,漏掉了 CAD 检出的 11~21 个结节;而观察者发现了 CAD 软件漏掉的 3~16 处病变。CAD 结合 ES 影像比未减影影像具有显著低的 FP 值;1.75 和 2.14 FP/帧图像, P=0.029。TP 结节的检出无显著差异(ES, 40 个结节;未减影片, 34 处病变; P=0.142)。**结论** CAD 可以提高能量减影及未减影胸片上病变的检出率,特别是对于经验少的观察者。CAD 程序结合能量减影图像,比常规胸片的 FP 值低。

关键词 肺结节;X 线摄影;能量减影;胸部;计算机辅助诊断

原文载于 Eur Radiol ,2010, 20(6): 1289-1296.

赵芳译 孙丛校

利用逻辑分析数据评价高分辨率 CT 在鉴别以毛玻璃样变

为主的慢性弥漫性肺间质疾病中的作用(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0602)

High-resolution computed tomography to differentiate chronic diffuse interstitial lung diseases with predominant ground-glass pattern using logical analysis of data (DOI : 10.1007/s00330-009-1671-4)

S.G. Martin, L.P. Kronek, D. Valeyre, N. Brauner, P.Y. Brillet, H. Nunes, et al.

Contact author: Service de Radiologie, H?pital Avicenne, 125, rue de Stalingrad, 93000 Bobigny Cedex, France. e-mail: pierre-yves.brillet@avc.aphp.fr

摘要 目的 利用逻辑分析数据(LAD)评价高分辨率 CT 在鉴别毛玻璃样变为主的慢性弥漫性肺间质疾病(CDILD)的作用。方法 将 162 例病人分为 7 类:结节病(n=38)、结缔组织病(n=32)、过敏性肺炎(n=18)、药物性肺疾病(n=15)、肺泡蛋白质沉积症(n=12)、特发性非特异性间质性肺炎(n=10)及其他(n=37)。首先,通过 LAD 将 40 个方面的 CT 特征建立一种特征性方式的分类,通过结合的方式,LAD 可以确定每一种 CDILD 的具体模型。其次,通过增加 8 种临床方面的特性使得数据重新被计算。用一种 20×5 交叉折叠方法来验证。**结果** 结节病、过敏性肺炎、结缔组织病以及肺泡蛋白沉积症的模型是个体化的,通过加入临床资料,药物性肺炎的模型也是个体化的。特发性非特异性间质性肺炎和其他类型肺炎没有模型。**结果显示**,HRCT 对于有模型的疾病有很高的敏感度(≥64%)、特异度(≥78%)和阴性预测值(≥93%),通过结合临床资料具有更高的敏感度(≥78%)和特异度(≥89%)。**结论** HRCT 有很高的诊断价值,与临床资料相结合可以提高诊断价值。

关键词 间质性肺部疾病;磨玻璃改变;高分辨率 CT;数据逻辑分析;医学信息学

原文载于 Eur Radiol ,2010, 20(6): 1297-1310.

庞国栋译 孙丛校

非增强 SSFP MR 血管成像与常规增强 MR 血管成像对于胸主动脉疾病的成像质量和诊断准确性的对比性研究(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0603)

Image quality and diagnostic accuracy of unenhanced SSFP MR angiography compared with conventional contrast-enhanced MR angiography for the assessment of thoracic aortic diseases(DOI: 10.1007/s00330-009-1672-3)

M.S. Krishnam, A. Tomasian, S. Malik, V. Desphande, G. Laub, S.G. Ruehm.

Contact author: Cardiovascular and Thoracic Imaging, UCI Medical Center, University of California, 333 City Boulevard West, Suite 1405, Irvine, CA, 92868, USA. e-mail: mayilkrishnam@gmail.com

摘要 目的 评价三维(3D)非增强稳态自由进动序列(SSFP)MRA 对胸主动脉疾病的影像质量和诊断准确性。方法 应用 1.5 T MR 设备对 50 例确定或怀疑为胸主动脉疾病的病人行胸部自由呼吸心电门控的非增强 SSFP MRA 检查,并行胸部对比增强(CE)MRA 对比。2 名观察者独自分析主动

脉根部、升主动脉、主动脉弓、降主动脉和起始于主动脉上的血管的影像质量数据集及异常表现的数据集。确定 2 个数据集的信噪比(SNR)、对比噪声比(CNR),以及非增强 SSFP MRA 诊断主动脉异常的敏感性、特异性及诊断准确性。结果 主动脉异常,包括动脉瘤(n=47)、主动脉缩窄(n=14)、夹层(n=12)、主动脉移植(n=6)、壁内血肿(n=11)、主动脉弓壁血栓(n=1)、主动脉穿透性溃疡(n=9),于 2 个数据集中均得到明确的检出。以 CE-MRA 为参考标准,SSFP MRA 检出主动脉疾病的敏感度、特异度、准确度为 100%。主动脉根部的 SSFP MRA 影像质量显著提高(P<0.001),其他的主动脉部分无显著差异。所有的主动脉部分的 SSFP MRA 的 SNR、CNR 值均升高(P<0.01)。结论 3D 自由呼吸导航门控的非选择性射频激发 SSFP MRA 技术,对胸主动脉疾病具有很好的影像质量和诊断准确性,且不需要静脉注射对比剂,有很好的应用前景。

关键词 SSFP MR 血管成像;非增强 MRA;胸主动脉;对比剂;增强 MRA;稳态自由进动
原文载于 Eur Radiol,2010, 20(6): 1311-1320.

赵芳译 孙丛校

使用超低剂量的 CT 对比剂诊断具有中到重度肾损伤的肺栓塞病人可行性研究 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0604)

Ultralow contrast medium doses at CT to diagnose pulmonary embolism in patients with moderate to severe renal impairment:a feasibility study (DOI: 10.1007/s00330-009-1691-0)

M. Kristiansson, F. Holmquist, U. Nyman.
Contact author:Department of Diagnostic Radiology,Lasarettet Trelleborg, University of Lund,231 85,Trelleborg, Sweden. e-mail: ulf.nyman@skane.se

摘要 目的 分析应用 80 kV 16 MDCT 对临床怀疑为肺栓塞并且有肾功能减退的病人进行检查,当对比剂的用量从 200 降到 150 mgI/kg 时的影像表现。**方法** 对 50 例临床怀疑肺栓塞且肾小球滤过率(GFR)<50 mL/min 的病人,注射对比剂 150 mgI/kg 后行 80 kV 的 16 MDCT 检查,在左肺动脉(LPA)和较低的叶段动脉(LLSA)的一个感兴趣区,测量其密度/图像噪声的平均值,并计算对比噪声比(CNR),LPA 和 LLSA 的值为平均值。**结果** 2.5~97.5 可信区间的平均值:年龄 84 岁(67~96 岁),体质量 65 kg(43~84 kg),GFR 36 mL/min(21~45 mL/min),对比剂含 9.6 g 碘(6.4~12 g 碘),PA 密度 353 HU(164~495 HU),CNR 为 11 (4.4~20)。肺动脉栓塞发生率为 16%,观察者 1 和 2 分别认为 8%和 12%的检查是达不到标准的,特别是密度/CNR 值在通常的 120 kV MDCT 协议的报告范围内。32 例病人的血清肌酐经过 1 周的追踪,均未超过 44.2 μmol/L,50 例病人中均未发生少尿和(或)无尿或进行透析。40 例病人追踪 1 周,在没有抗凝的情况下经过螺旋 CT 检查没有人发生血栓栓塞。**结论** 80 kV 剂量下 MDCT 检查结合个体化超低剂量对比剂注射可以提供满意的诊断质量,它对于可能引起对比剂诱导肾病的病人来

说是有益处的。

关键词 CT;对比剂;对比剂诱发肾病;肾毒性;肺栓塞
原文载于 Eur Radiol,2010, 20(6): 1321-1330.

庞国栋译 孙丛校

○ 心脏放射学

双源 CT 收缩期采集冠状动脉成在非特定病人中的可行性 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0605)

Systolic acquisition of coronary dual-source computed tomography angiography: feasibility in an unselected patient population (DOI:10.1007/s00330-009-1680-3)

F. Bamberg, W.H. Sommer, J.C. Schenzle, C.R. Becker, K. Nikolaou, M.F. Reiser.

Contact author: Department of Clinical Radiology, University of Munich - Grosshadern Campus, Marchioninistrasse 15, 81377 Munich, Germany. e-mail: thorsten.johnson@med.unimuenchen.de

摘要 目的 确定一种成像算法结合脉冲调制在心率>75 次/min 时进行收缩期信息采集的可行性及潜在的剂量减少。**方法** 对具有临床指征需要行冠状动脉 CT 血管成像的病人进行心脏 CTA 检查,于舒张期(30%~70%)或者较短的收缩期时间窗(150~300 ms)行信息采集。观察者对影像质量(1 级优秀~5 级无法辨认)及相应的有效辐射剂量进行独立性回顾研究。**结果** 101 例研究对象[平均年龄(62±2)岁,59%为男性],心率每增加 1 次,舒张期最佳重建间期预期减少 12 ms (95%CI: -13.5~-11.2),收缩期减少 1.9 ms (95%CI: -3.2~-0.62),这种变化与年龄、性别和体质量指数(BMI)无关。47 例研究对象(23 例心率>75 次/min)采用收缩期脉冲调制辐射剂量明显减少[收缩期及舒张期分别为(4.97±2.3) mSv 和(9.38±5.5) mSv, P<0.001],而与影像质量或心率无关(P 值分别为 0.65 和 0.74)。**结论** 本结果提示对行常规心脏 CTA 的病人,通过管电流调节进行收缩期时间窗信息采集能够保证较高的影像质量并明显减少辐射剂量。

关键词 心脏 CT;双源 CT;影像质量;收缩期重建;剂量降低

原文载于 Eur Radiol,2010, 20(6): 1331-1336.

李宁译 马睿校

应用 320 层螺旋 CT 冠状动脉成像减少对对比剂剂量的可行性研究 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0606)

Feasibility of contrast material volume reduction in coronary artery imaging using 320-slice volume CT (DOI: 10.1007/s00330-009-1692-z)

P.A. Hein, J. May, P. Rogalla, C. Butler, B. Hamm, A. Lembecke.
Contact author: Department of Radiology, Charité - University Hospital, Campus Mitte, Charitéplatz 1, 10117 Berlin, Germany. e-mail: patrick.hein@charite.de

摘要 目的 利用 320 层 CT 单心动周期心脏成像时,评估减少对对比剂剂量对于冠状动脉成像质量的影响。**材料与方法** 选取 40 例男性病人进行冠状动脉 CT 成像(CCTA),体质量 ≤85 kg,心率 ≤65 次/min,射血分数 ≥55%。影像采集协议

是标准的(120 kV, 400 mA, 前瞻性心电图触发单个心动周期非螺旋 CCTA)。所有的病人被随机分为 4 组(G1:注射 40 mL, G2:50 mL, G3:60 mL, G4:70 mL)。然后根据大动脉的衰减、影像噪声以及影像质量几方面进行比较。结果 主动脉根部的 CT 值(均值±标准差)在 G1 组是(423±38) HU, 在 G2~4 组分别是(471±68) HU、(463±60) HU 和(476±78) HU。动脉 CT 值衰减在不同组中没有统计学意义。所有 40 例病人的 CT 资料于不同组间在诊断、影像噪声及影像质量方面无统计学意义。结论 利用 320 层 CT, 对正常体质量、心脏功能和低心率的病人进行 CCTA 检查, 注射 40 mL 对比剂即可使影像质量达到诊断要求。

关键词 320 层 CT; 冠状动脉 CT 成像; 对比剂

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(6): 1337-1343.

庞国栋译 孙丛校

MR 技术

比较 1.5 T 及 3.0 T MR 心音和心电门控触发 2D SSFP 电影 MR 成像对左心室功能的评价 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0607)

Comparison of left ventricular function assessment using phonocardiogram - and electrocardiogram - triggered 2DSSFP CINEMR imaging at 1.5 T and 3.0 T (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0607)

M. Becker, T. Frauenrath, F. Hezel, G.A. Krombach, U. Kremer, B. Koppers, et al.

Contact author: Department of Diagnostic Radiology, University Hospital, RWTH Aachen, Pauwelsstraße 30, 52074 Aachen, Germany. e-mail: thoralf.niendorf@mdc-berlin.de

摘要 目的 伴随高场心脏 MRI (CMR) 的广泛使用, 电磁场 (EMF) 及磁流体 (MHD) 对心电图 (ECG) 的干扰倾向增加, 因而开始寻找可供选择的新的 CMR 触发模式。本研究探索心音触发 (ACT) 在健康人左心室 (LV) 功能评价中的可行性 (研究对象 14 例)。方法 通过定量评价 2D 稳态自由进动序列 (SSFP) 电影成像, 与向量 ECG (VCG) 比较, 评价 ACT 的性能。LV 功能评价同时进行心脏内缘锐利程度 (EBS) 的评价。结果 与 VCG 不同, ACT 产生的信号轨迹不受 EMF 或 MHD 的影响。在 R 波被正确识别的情况下, 即使在 3.0 T MR 设备上 VCG-触发 2D SSFP 电影成像也可不受心脏搏动的影响。而如果 R 波无法被正确识别, VCG-触发 2D SSFP 电影成像将受心脏搏动影响并且 EBS 降低。ACT-触发采集产生的 LV 参数 [舒张末容量 (EDV)、收缩末容量 (ESV)、每搏输出量 (SV)、射血分数 (EF)、左心室质量 (LVM)] 与 VCG-触发采集获得的参数 [1.5 T: $ESVVCG = (56 \pm 17)$ mL, $EDVVCG = (151 \pm 32)$ mL, $LVMVCG = (97 \pm 27)$ g, $SVVCG = (94 \pm 19)$ mL, $EFVCG = (63 \pm 5)\%$ cf. $ESVACT = (56 \pm 18)$ mL, $EDVACT = (147 \pm 36)$ mL, $LVMACT = (102 \pm 29)$ g, $SVACT = (91 \pm 22)$ mL, $EFACT = (62 \pm 6)\%$; 3.0 T: $ESVVCG = (55 \pm 21)$ mL, $EDVVCG = (151 \pm 32)$ mL, $LVMVCG = (101 \pm 27)$ g, $SVVCG = (96 \pm 15)$ mL, $EFVCG = (65 \pm 7)\%$ cf. $ESVACT = (54 \pm 20)$ mL, $EDVACT = (146 \pm 35)$ mL, $LVMACT = (101 \pm 30)$ g, $SVACT =$

(92±17) mL, $EFACT = (64 \pm 6)\%$] 相当。结论 ACT 本身所具有的避免电磁场干扰的灵敏度使得其适用于临床 CMR。

关键词 MRI; MR-听诊器; 磁场强度; 左心室功能; 心脏 MRI; 生理门控

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(6): 1344-1355.

李宁译 马睿校

MRI 自动后处理量化评估人类心肌灌注 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0608)

Automatic postprocessing for the assessment of quantitative human myocardial perfusion using MRI (DOI: 10.1007/s00330-009-1684-z)

A.M. Weng, C.O. Ritter, J. Lotz, M.J. Beer, D. Hahn, H. Köstler.

Contact author: Institute of Radiology, University of Würzburg, Oberdürrbacher Straße 6, 97080 Würzburg, Germany. e-mail: weng@roentgen.uni-wuerzburg.de

摘要 目的 目前的量化心肌灌注评估的后处理很耗时。此回顾性研究为自动后处理过程, 从影像登记编辑、分段到获取区域信号强度和量化灌注值。方法 此自动后处理共对志愿者和病人进行 75 次检查, 57 次检查在休息期, 18 次在腺苷诱导应急状态下, 与手动评估进行比较。有 10 次手动检查还进一步进行了观测者间变异度评估。结果 手动评估灌注值中位数为 0.70 mL/(g·min), 范围 0.03~3.68 mL/(g·min)。对于全部的 75 次检查, 手动和自动评估间的变异度 (标准差) 相差 0.34 mL/(g·min), 观测者间的变异度与此类似, 为 0.35 mL/(g·min)。结论 自动评估可以成功提供与手动评估相当的结果。使用者每层时间耗费从手动评估时的 25 min 减少为自动算法时的不足 1 min。时间的减少可使量化 MR 灌注成像成为一项常规的临床检查措施。

关键词 MRI; 量化心肌灌注; 自动后处理; 影像注册; 影像分段

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(6): 1356-1365.

高飞译 马睿校

利用滑动床和变位表面线圈装置进行全身 MRI (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0609)

Whole-body MRI using a sliding table and repositioning surface coil approach (DOI:10.1007/s00330-009-1674-1)

T. Takahara, T. Kwee, S. Kibune, R. Ochiai, T. Sakamoto, T. Niwa, et al.

Contact author: Department of Radiology, University Medical Centre Utrecht, Heidelberglaan 100, P.O.Box 85500, 3508 GA, Utrecht The Netherlands. e-mail: tarorin@rr.ij4u.or.jp

摘要 目的 介绍并评价一种利用非整体表面线圈装置进行全身 MRI 的新方法, 该装置适用于世界范围内大多数临床 MRI 系统。方法 对 10 名无症状研究对象进行预期的全身 MRI 健康检查。全身 MRI 包括 T₁、T₂ 和扩散加权序列, 采用非整体表面线圈通过 4 次不同位置完成, 无需对病人重新定位。将 4 个不同采集位置进行整合, 产生无缝隙的全身冠状面 T₁、T₂ 和扩散加权影像。对连接边缘的解剖位置、影像质量及所有位置的整体影像质量进行评估。结果 将表面线

圈从一个位置移动到另一位置平均耗时为(53.8±7.1) s, 平均额外检查时间共计 2 min41.4 s±2 min15.3 s。T₁、T₂ 和扩散加权全身 MRI 显示解剖位置的整合、影像质量及所有位置的整体影像质量级别均为好~极好。结论 本研究表明利用非整体滑行表面线圈装置可以非常容易地完成高时效和高质量的全身 MRI 检查。

关键词 滑行线圈;全身体部;扩散加权成像;癌症筛查; MRI

原文载于 Eur Radiol,2010,20(6): 1366-1373.

李宁译 马睿校

扩散加权 MRI 对肾移植术后早期肾功能的评价 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0610)

Evaluation of renal allograft function early after transplantation with diffusion-weighted MR imaging (DOI:10.1007/s00330-009-1679-9)

U. Eisenberger, H.C. Thoeny, T. Binsler, M. Gugger, F.J. Frey, C. Boesch, et al.

Contact author: Department of Clinical Research/AMSM, University Bern, Pavillon 52, Inselspital, P.O. Box 35, 3010 Bern, Switzerland. e-mail: Peter.Vermathen@insel.ch

摘要 目的 肾移植术后早期对移植肾行扩散加权 MRI(DW-MRI),旨在探讨病人间表观扩散系数(ADC)的差异以及对微循环的影响,并初步了解组织学证实的急性排斥反应(AR)时两者测量值是否发生改变。方法 15 例移植肾接受者,于移植术后 5-19 d 行 DW-MRI 检查。4 例病人出现 AR, 1 例出现急性肾小管坏死(ATN)。测定包括扩散和微循环影响在内的总 ADC 值(ADCT)之后,将扩散与微循环影响分离开,得出“灌注分数”(Fp)与“灌注自由”扩散(ADCD)。结果 肾移植术后,10 例早期移植肾功能稳定者,测得扩散参数差异较小。皮质 ADCT 和 ADCD 值分别为 (228±14)×10⁻⁵ mm²/s 和 (203±9)×10⁻⁵ mm²/s, 髓质分别为 (226±16)×10⁻⁵ mm²/s 和 (199±9)×10⁻⁵ mm²/s。皮、髓质 Fp 值分别为 (18±5)% 和 (19±5)%。合并 AR 和 ATN 者,移植肾皮、髓质 Fp 值显著降低 12% 以下。Fp 值与肌酐清除率相关。结论 肾移植术后短期内,DW-MRI 可作为判断移植肾扩散和微循环影响的可靠方法。AR 差异表明,该方法有望在临床中应用于无创性监测移植肾功能紊乱。

关键词 扩散;灌注;肾脏;急性排斥反应;移植肾;移植术
原文载于 Eur Radiol,2010,20(6):1374-1383.

郭丽君译 孙丛校

○ 对比剂

增强超声对乳腺肿块描述:与 MRI 比较定量分析的应用 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0611)

Contrast-enhanced ultrasound in the characterization of breast masses: utility of quantitative analysis in comparison with MRI (DOI:10.1007/s00330-009-1690-1)

N. Caproni, F. Marchisio, A. Pecchi, B. Canossi, R. Battista, P. D'Alimonte, et al.

Contact author: Department of Radiology, Az. Ospedaliero-universitaria

Policlinico, via del pozzo 71, 41100 Modena, Italy. e-mail:ncaproni@sirm.org

摘要 目的 与 MRI 比较,评价增强超声(CE-US)对乳腺病变定量分析的可信度。材料与方法 对通过超声或乳腺 X 线摄影发现存在 BI-RADS 3-5 乳腺病变的 39 例病人行 CE-US 和 MRI 检查。所有病变均进行组织学及 2 种成像方式强化程度的定量评价。采用 B 型超声、彩色多普勒超声和 CE-US,利用脉冲相位调制技术分析微泡产生的信号并使用相关软件在时间/强度曲线上获得以下参数:峰值百分率、达峰时间(TTP)、平均通过时间(MTT)、局部血容量(RBV)和局部血流量(RBF)。与病理组织学结果比较采用 Student t 检验计算 CE-US 获得参数的诊断准确率。分别于钆剂增强前后行 1.5 T MR 扫描。绘制所有结节的时间/强度曲线并用 Fischer's 多峰分布评价对其进行分类。结果 病理结果显示 43 个结节中良性 11 个,恶性 32 个。峰值和 RBF 是用于鉴别诊断的最显著参数,P 值分别为 0.02 和 0.004。CE-US 的阳性预测值(PPV)及阴性预测值(NPV)分别为 91% 和 73%,与 MRI 具有高度一致性(κ=0.59)。结论 CE-US 定量分析能够为病变血管分布提供客观及可重复性的评价,与 MRI 结果具有很好的一致性。

关键词 超声;对比剂;定量分析;MRI;乳腺肿瘤
原文载于 Eur Radiol,2010,20(6): 1384-1395.

李宁译 马睿校

○ CT 技术

64 层螺旋 CT 评估胃肠道穿孔位置:上、下胃肠道直接征象的检出率 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0612)

64-slice multidetector computed tomography evaluation of gastrointestinal tract perforation site: detectability of direct findings in upper and lower GI tract (DOI:10.1007/s00330-009-1670-5)

S. Oguro, T. Funabiki, K. Hosoda, Y. Inoue, T. Yamane, M. Sato, et al.
Contact author: Department of Emergency and Critical Care Medicine, Saiseikai Yokohamashi Tobu Hospital, 3-6-1, Shimosueyoshi, Tsurumi, Yokohama, 230-0012, Japan. e-mail: funabiki@f7.so-net.ne.jp

摘要 目的 通过 64 层螺旋 CT(64-MDCT)评估肠壁的不连续性作为发现胃肠道穿孔位置的直接征象。方法 回顾性研究 41 例急腹症病人,64-MDCT 上有腔外气体(EA)显示。同评估直接征象(DFs)一样,3 名观测者也评估 EA 的分布、腔外粪便征象、被污染肿块征象、被污染脂肪征象、腔外液体积聚和肠壁增厚等常规征象(CFs)。结果 22 例手术或内镜检查证实有上胃肠道穿孔,19 例有下胃肠道穿孔。在 2 mm 层厚影像上,据 DFs 可正确辨认 80.5% 病人的穿孔位置。通过 DFs 辨对上胃肠道穿孔的敏感度、特异度和准确度分别为 95.5%、94.7% 和 95.1%,相应 CFs 的敏感度、特异度和准确度分别为 50.0%、100% 和 73.2%。CFs 和 DFs 对上胃肠道穿孔的敏感度(P<0.001)和诊断准确率(P<0.05)显著不同,但对下胃肠道穿孔无区别。结论 在 64-MDCT 上,DFs 对上胃肠道穿孔位置的敏感度和准确度优于 CFs。

关键词 腹部影像; 肠道; CT; 胃肠影像; 胃肠道穿孔; 多层螺旋 CT

原文载于 Eur Radiol,2010,20(6): 1396-1403.

高飞译 马睿校

○ 胃肠放射学

CT 结肠成像和结肠镜对于息肉的测量: 误差和系统差异 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0613)

Polyp measurement based on CT colonography and colonoscopy: variability and systematic differences (DOI: 10.1007/s00330-009-1683-0)

A.H. de Vries, S. Bipat, E. Dekker, M.H. Liedenaum, J. Florie, P. Fockens, et al.

Contact author: Department of Radiology, Academic Medical Centre, University of Amsterdam, Meibergdreef 9, 1105 AZ Amsterdam, The Netherlands. e-mail: Aysso.devries@amc.uva.nl

摘要 目的 评估结肠镜和 CT 结肠成像对于结肠息肉测量的误差和系统差异。材料与方法 胃肠研究者利用肉眼估计、镊子和线性探针测量了 51 例息肉。CT 结肠成像观察者在二维(腹部或者中间窗)和三维(手动或者半自动)随机评估息肉。利用线性混合模型评估 CT 结肠成像和结肠镜检查的差异和系统差异。结果 比较用镊子和线性探针 2 种测量方式,发现与肉眼测量几乎没有大的变化,用线性探针测量的比用镊子或者肉眼测量的小 0.7 mm,用 CT 结肠成像技术测量的数据差异比用肉眼或镊子测量的要小,有时其数据差异(只是 2D 中间窗和手动 3D)比用线性探针测量还要小。用 CT 结肠成像测量到的息肉比用结肠镜看到的大,差异从 0.7~2.3 mm 不等。结论 结肠镜检查时,采用线性探针测量与用镊子测量相比不能减少误差。CT 结肠成像测量到的数据比用结肠镜测量到的数据差异要小。用 CT 结肠成像测量的息肉比用结肠镜测量的要大。

关键词 CT 结肠成像; 结肠; 结肠镜; 测量; 肿瘤; 2D; 3D
原文载于 Eur Radiol,2010,20(6): 1404-1413.

庞国栋译 孙丛校

○ 肝胆胰放射学

CT 灌注成像对于肝癌血管生成的评价 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0614)

Perfusion computed tomography evaluation of angiogenesis in liver cancer (DOI :10.1007/s00330-009-1693-y)

H.F. Yang, Y. Du, J.X. Ni, X.P. Zhou, J.D. Li, Q. Zhang, et al.

Contact author: Department of Clinical Pain, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, 45 Changchun St, Xuanwu District, Beijing, People's Republic of China. e-mail: nijiaxiangxw@163.com

摘要 目的 探讨 CT 灌注成像对评价肝癌血管生成的价值。材料与方法 21 例已经病理证实的肝癌病人行 CT 灌注成像,对肿瘤区域与非肿瘤区域的下列灌注参数进行比较:总血流量(TBF)、肝血流灌注量(HAP)、肝门静脉灌注量(HPP)、肝动脉灌注指数(HAPI)。将术后病理切片进行苏木素染色及抗 CD34 免疫组化检测。以肿瘤实质中 CD34 阳性

的新生血管系统对病理切片重点评估。通过韦德纳方法计算肿瘤微血管密度(MVD)。通过 Pearson 相关检验(回归曲线假设检验)检测肿瘤微血管密度和肿瘤灌注参数之间的相关性。结果 肿瘤区域的 TBF 和 HPP 较非肿瘤区域的要低($P < 0.05$),肿瘤区域的 HAP 和 HAPI 高于非肿瘤区域($P < 0.05$),肿瘤区域 TBF、HAP 与肿瘤 MVD 有相关性($P < 0.05$),相关系数分别为 0.849 和 0.829。结论 CT 灌注成像能够定量评估肝癌的血供及血管分布。TBF 和 HAP 可以作为评估肝癌血管生成的实用参数。

关键词 CT 灌注成像; 肝癌; 血管生成; 血流量
原文载于 Eur Radiol,2010,20(6):1424-1430.

张旭译 马睿校

MR 扩散加权成像与钆增强 MRI 对肝脏转移瘤的诊断价值比较 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0615)

Diagnosis of liver metastases: value of diffusion-weighted MRI compared with gadolinium-enhanced MRI (DOI:10.1007/s00330-009-1695-9)

A.D. Hardie, M. Naik, E.M. Hecht, H. Chandarana, L. Mannelli, J.S. Babb, et al.

Contact author: Present address: Department of Radiology, Mount Sinai School of Medicine, One Gustave Levy Place, Box 1234, New York, NY 10029, USA. e-mail: bachir.taouli@mountsinai.org

摘要 目的 扩散加权 MRI(DW-MRI)诊断肝脏转移瘤的价值目前尚不确定。本研究目的在于评价 DW-MRI 和应用细胞外对比剂钆螯合物对比增强 MRI(CE-MRI)诊断准确率,以确立影像和组织病理学资料解释达成一致的参考标准。方法 51 例肝外恶性肿瘤病人均行 MRI 检查,由 2 名观察者独立进行回顾性分析,评价 DW-MRI 与 CE-MRI 对肝转移瘤的检出率。结果 依据参考标准,27 例病人共检出 93 个肝脏病变(转移瘤 49 个,良性病变 44 个),11 例病人无肝脏病变,13 例病人为弥漫性转移和(或)良性病变。任何一名观察者对每例病人转移性病变的诊断,DW-MRI 与 CE-MRI 诊断效果无差异。对于每一个病灶的分析,观察者 1 得出 DW-MRI 与 CE-MRI 敏感度接近(67.3% 和 63.3%, $P=0.67$),观察者 2 得出的结果偏低(65.3% 和 83.7%, $P=0.007$)。汇总 2 名观察者的数据,DW-MRI 与 CE-MRI 敏感度分别为 66.3%(65/98)和 73.5%(72/98),两者间差异无统计学意义 ($P=0.171$)。结论 对于 CE-MRI 而言,应用 DW-MRI 检出肝脏转移瘤是一种理想的选择。

关键词 肝脏转移瘤; MRI; 扩散加权 MRI; T_1 加权对比增强成像; 表观扩散系数
原文载于 Eur Radiol,2010,20(6):1431-1441.

郭丽君译 孙丛校

○ 头颈部放射学

游走性舌下囊肿: 高分辨率超声在诊断和手术治疗中的作用 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0616)

Plunging ranulas: high-resolution ultrasound for diagnosis

and surgical management(DOI:10.1007/s00330-009-1666-1)

P. Jain, R. Jain, R.P. Morton, Z. Ahmad.

Contact author:Department of Radiology,Middlemore Hospital Counties Manakau,P.O. Box 93311, Private Bag,Otahuhu, Auckland, New Zealand. e-mail: Pjain@middlemore.co.nz

摘要 目的 舌下囊肿发病率很高,尤其是在毛里和波利尼西亚人群中。本研究旨在分析高分辨率超声在诊断和治疗舌下腺囊肿中的作用,并得出结果。**方法** 收集最近4年检查的30例病例(2004年6月—2008年12月)。**结果** 高分辨率超声在决定舌下囊肿的范围、明确病灶的囊性性质、估计下颌舌骨肌的方位(所有病例100%显示)以及评估舌下腺是否破裂或形成疝等方面是非常有效的检查方法。30例均有手术结果。超声结果和手术结果具有很高的一致性,尤其是颌下囊性区域(29/30例,96.7%)和下颌骨缺陷(27/30例,90%)。**结论** 综合考虑检查费用、可操作性以及大多数是年轻病人(平均20岁)的情况,超声被推荐为检查舌下囊肿的理想手段。

关键词 游走性舌下囊肿;头和颈部影像;超声;囊性头;颈部病变;舌下腺区病变

原文载于 Eur Radiol,2010,20(6):1442-1449.

赵芳译 孙丛校

○ 肿瘤放射学

超声引导下经皮 tru-cut 针喉-下咽病变活检 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0617)

US-guided transcutaneous tru-cut biopsy of laryngo-hypopharyngeal lesions (DOI:10.1007/s00330-009-1682-1)

L. Preda, E. De Fiori, C. Rampinelli, M. Ansarin, G. Petralia, F. Maffini, et al.

Contact author: Department of Radiology, European Institute of Oncology, Via Ripamonti 435, 20141 Milan, Italy. e-mail: lorenzo.preda@ieo.it

摘要 目的 评价超声引导下经皮 tru-cut 针活检(US-GTCB)对未经治疗或曾经治疗而可疑喉-下咽肿块的特定病人(存在气道狭窄或插管困难或常规喉镜检查禁忌)的可行性及可信度。**方法** 活检由1名放射研究人员徒手操作完成。对34例病人(男24例,女10例,47~95岁)行36次USGTCB检查。由于未发现病变,2次USGTCB未实施。因此,对未经治疗的可疑恶性肿块进行16次USGTCB检查,放疗后或经相关内镜激光治疗或化疗后可疑肿瘤复发者进行18次检查。**结果** USGTCB诊断鳞癌25例(73.5%)、良性病变9例(26.5%),无假阳性报道,假阴性2例,且均为曾经行放疗的病人。该技术的敏感度、特异度、阳性及阴性预测值分别为92.5%、100%、100%和77.7%,无严重并发症。**结论** 尽管显微喉镜活检被作为金标准,但USGTCB具有可行性,无需常规麻醉,成本低,适合门诊病人。对于部分筛检病人可行原发或复发喉-下咽肿块的活检。

关键词 活组织切片;喉癌;超声;诊断;组织学

原文载于 Eur Radiol,2010,20(6): 1450-1455.

李宁译 马睿校

○ 儿科放射学

晚期胆道闭锁患儿的肝多层螺旋 CT 表现 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0618)

Multidetector computed tomography hepatic findings in children with end-stage biliary atresia (DOI:10.1007/s00330-009-1681-2)

S. Caruso, R. Miraglia, M. Milazzo, L. Maruzzelli, A. Pasta, M. Spada, et al.

Contact author: Department of Radiology, Istituto Mediterraneo Trapiantologie e Terapie ad Alta Specializzazione (IsMeTT), Via Tricomi 1, 90127 Palermo, Italy. e-mail: secaruso@ismett.edu

摘要 目的 阐述晚期胆道闭锁(BA)的多层螺旋CT(MDCT)表现。**方法** 研究对象包括2005年2月—2008年2月间的45例BA患儿,所有患儿在肝脏移植前均行MDCT检查。平均年龄36个月,其中女24例,22例患儿曾行肝门空肠吻合术。**结果** MDCT在7例患儿中发现15个肝细胞结节。在14例患儿中发现肝内胆管囊肿,且均与肝门空肠吻合术具有显著相关性。14例患儿发现肝内门腔静脉分流(31%),24例患儿发现肝静脉间存在肝内交通血管(53%)。在21例患儿中发现肝动脉解剖变异。7例患儿存在门静脉血栓(15%),12例患儿门静脉直径 ≤ 3 mm。**结论** MDCT可准确评价晚期胆道闭锁病人的形态学及血管改变,可用于精确制定外科手术方案。据我们所知,本研究首次揭示了胆道闭锁病人存在较多的静脉侧支循环。

关键词 胆道闭锁;多层螺旋CT;肝移植;肝内静脉分流;肝内门腔分流

原文载于 Eur Radiol,2010,20(6): 1468-1475.

李宁译 马睿校

○ 泌尿生殖放射学

基于影像的临床决策用于支持经直肠超声诊断前列腺癌:比较多重逻辑回归、人工神经网络和支持向量机 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0619)

Image-based clinical decision support for transrectal ultrasound in the diagnosis of prostate cancer: comparison of multiple logistic regression, artificial neural network, and support vector machine (DOI:10.1007/s00330-009-1686-x)

H.J. Lee, S.I. Hwang, S. Han, S.H. Park, S.H. Kim, J.Y. Cho, et al.

Contact author: Department of Radiology, Seoul National University Bundang Hospital, 300 Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 463-707, Korea. e-mail: hwangsi@radiol.snu.ac.kr

摘要 目的 探讨利用多重逻辑回归模型、人工神经网络(ANN)和支持向量机(SVM)模型预测前列腺活检结果并比较各模型的准确率。**方法** 1077例病人行经直肠超声(TRUS)导向前列腺活检。临床决策模型的建立包括年龄数据的输入、数字化直肠检查所见、前列腺特异抗原(PSA)、PSA密度(PSAD)、移行带PASD和TRUS所见。病人随机分为训练组和测试组,计算受试者操作特征(ROC)曲线下的面积(AUC, Az),以归纳各模型对前列腺癌的预测能力。**结果** 用于多重逻辑回归分析、ANN和SVM的ROC曲线的Az值分

别为 0.768、0.778 和 0.847。ROC 曲线的配对检验比较表明 SVM 优于 ANN 或多重逻辑回归模型。结论 以影像为基础的
临床决定支持模型可以预知病人患前列腺癌的实际可能性。

关键词 多重回归模型; 人工神经网络; 支持向量机; 前列腺癌; 经直肠超声

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(6): 1476-1484.

高飞译 马睿校

应用动脉自旋标记 MR 成像定量评价移植肾灌注的初步研究结果 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0620)

Quantification of renal allograft perfusion using arterial spin labeling MRI: initial results (DOI:10.1007/s00330-009-1675-0)

R.S. Lanzman, H.J. Wittsack, P. Martirosian, P. Zgoura, P. Bilk, P. Krpil, et al.

Contact author: Department of Radiology, University Hospital Düsseldorf, Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf, Germany. e-mail: rotemashlomo@yahoo.de

摘要 目的 应用非增强流动敏感交互反转恢复 (FAIR) - TrueFISP 动脉自旋标记 (ASL) MR 成像, 对移植肾功能稳定者与功能急剧下降者的肾灌注进行定量评价。**方法** 本研究经当地伦理委员会批准, 共纳入 20 例肾移植接受者。应用 1.5 T MR 设备 (德国, 西门子, AvantoMR) 行 ASL 灌注测量和自动 T₂ 加权单次激发快速自旋回波序列扫描。对疑有输尿管阻塞的病人, 行 T₂ 加权 MR 泌尿系水成像。将病人分为 3 组: a 组, 前 4 个月移植肾功能稳定者 6 例; b 组, 移植术后前 3 周肾功能良好者 7 例; c 组, 急性肾功能恶化者 7 例。**结果** a、b、c 三组皮质平均灌注值分别为 (304.8±34.4) mg/(100 mL·min)、(296.5±44.1) mg/(100 mL·min)、(181.9±53.4) mg/(100 mL·min)。c 组中皮质灌注降低具有统计学意义。**结论** 本研究结果显示, ASL 有望成为平扫即可定量分析移植肾皮质灌注的技术。今后的研究需进一步探讨 ASL 监测移植肾功能的临床参考值。

关键词 非对比增强 MRI; 动脉自旋标记; 灌注; 移植肾; 功能成像

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(6): 1485-1491.

郭丽君译 孙丛校

○ 神经放射学

血液透析病人神经症状出现前的脑代谢改变: 活体质子 MRS 所见 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0621)

Cerebral metabolic changes in neurologically presymptomatic patients undergoing haemodialysis: in vivo proton MR spectroscopic findings (DOI:10.1007/s00330-009-1673-2)

M.L. Chiu, C.W. Li, J.M. Chang, I.C. Chiang, C.H. Ko, H.Y. Chuang, et al.
Contact author: Department of Radiology, School of Medicine, College of Medicine, Kaohsiung Medical University, 100 Tzyou 1st Rd, SanMing District, Kaohsiung 807, Taiwan. e-mail: tsyhji.hsieh@gmail.com

摘要 目的 通过活体磁共振波谱成像 (MRS), 前瞻性研

究和发现终末期肾脏疾病 (ESRD) 病人早期脑代谢改变。**方法** 选择 32 例 ESRD 病人和 32 名正常人, 年龄 26~50 岁。在额叶灰白质、颞叶白质和基底节区选取感兴趣区进行短回波单体素质子 MRS。测量胆碱 (Cho)、肌醇 (ml)、天门冬氨酸 (NAA) 和总肌酸 (tCr) 的峰值以及它们与 tCr 的代谢比值。**结果** ESRD 组相比对照组, 额叶灰白质、颞叶白质和基底节区的 Cho/tCr 和 ml/tCr 值显著升高, NAA/tCr 值在所有感兴趣区两组间没有显著区别。**结论** 质子 MRS 是一种有效且无创的影像检查工具, 可发现 ESRD 病人神经症状出现前的早期脑代谢改变。

关键词 终末期肾脏疾病; 磁共振波谱成像; 血液透析; 认知缺陷; MRI

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(6): 1502-1507.

高飞译 马睿校

4 cm Z 轴与 16 cm Z 轴覆盖范围的多层螺旋 CT 灌注对比研究 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0622)

Comparison of 4 cm Z-axis and 16 cm Z-axis multidetector CT perfusion (DOI:10.1007/s00330-009-1688-8)

M. Page, D. Nandurkar, M.P. Crossett, S.L. Stuckey, K.P. Lau, N. Kenning, et al.

Contact author: Department of Diagnostic Imaging, Southern Health Network, Monash Medical Centre, 246 Clayton Rd, Clayton, 3168, Victoria, Australia. e-mail: john.troupis@gmail.com

摘要 目的 对比研究 4 cm Z 轴与 16 cm Z 轴覆盖范围的 320 层多层螺旋 CT (MDCT) 颅脑 CT 灌注成像 (CTP)。**方法** 回顾性非随机研究 2008 年 9 月—2009 年 1 月间, 320 层 MDCT 所行 CTP 检查。由 2 名有经验的读片者审查研究 4 cm 及 16 cm Z 轴覆盖范围的 CTP 图像数据。评价的最终参数包括最初发现的范围、额外发现及诊断结果的改变等。**结果** 27 例病人中 14 例发现 CTP 异常 (男 9 例, 平均年龄 58.1 岁)。16 cm Z 轴覆盖范围提高了确定梗死中心的准确性及缺血半暗带的量化 (分别占所有病例的 78% 和 100%)。于同一血管供血区域诊断出另外的梗死灶者占 28%; 于不同血管区域诊断出另外的梗死灶者占 14%。**结论** 扩大 FOV 的 320 层 MDCT 能够更好地确定梗死中心及缺血半暗带的真实范围, 也能认定 4 cm Z 轴图像所未认定的其他梗死灶。

关键词 CT; 颅脑; 梗死; 缺血; 灌注

原文载于 Eur Radiol, 2010, 20(6): 1508-1514.

赵芳译 孙丛校

○ 骨肌放射学

自体软骨细胞伴基质移植术后病人 T₂ 和 T₂* 图变化: 3 T MRI 临床应用初步研究结果 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0623)

T₂ and T₂* mapping in patients after matrix-associated autologous chondrocyte transplantation: initial results on clinical use with 3.0-Tesla MRI (DOI:10.1007/s00330-009-1669-y)

G.H. Welsch, S. Trattinig, T. Hughes, S. Quirbach, A. Olk, M. Blanke et al.

摘要 目的 膝关节自体软骨细胞伴基质移植术(MACT)后,比较病人的 T₂ 和 T₂* 图变化,并分析 2 种方法的相关性。**方法** 30 例 MACT 病人,随访周期为(28.1±18.8)个月时均行 3 T MRI。配备多回波成像,其中以自旋回波为基础的 T₂ 图需采用 6 个回波,以梯度回波为基础的 T₂* 图需采用 6 个回波。应用像素法、单一指数、非负最小二乘拟合分析法获得 T₂ 和 T₂* 图。分析的兴趣区设为软骨修复组织的表面、深部、平均厚度(全层),以及对侧软骨相应部位。**结果** 对侧软骨的平均 T₂ 值[(53.4±11.7) ms] 与修复组织的[(55.5±11.6) ms]接近 (P>0.05)。对侧软骨平均 T₂* 值(30.9±6.6)明显高于修复组织的(24.5±8.1) (P<0.001)。T₂* 带状分层较 T₂ 明显。T₂ 和 T₂* 的相关性差异具有统计学意义 (P<0.001),Pearson 系数为 0.276~0.433。**结论** T₂ 和 T₂* 值测量评价软骨修复组织时,尽管两者可视化的属性有所不同,带状分层仍揭示了一些有意义的结果。

关键词 T₂;T₂*;MRI;3.0 T;软骨修复

原文载于 Eur Radiol,2010,20(6): 1515-1523.

郭丽君译 孙丛校

MDCT 血管成像评价四肢部位的骨及软组织肿瘤对血管的侵犯 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0624)

Assessment of vascular invasion by bone and soft tissue tumours of the limbs: usefulness of MDCT angiography (DOI : 10.1007/s00330-009-1678-x)

F.S. Thevenin, J.L. Drapé, D. Biau, R. Campagna, D. Richarme, H. Guerin, et al.

Contact author: Department of Radiology B, Hôpital Cochin, 27 rue du Faubourg Saint Jacques, 75679 Paris Cedex 14, France. e-mail: fabricethevenin@yahoo.fr

摘要 目的 本研究通过 CT 血管成像(CTA)与手术结果(金标准)进行比较,评估 CTA 对于预测肢体肿瘤对动脉血管包绕的准确度。**材料与方法** 通过术前 CTA 影像评估 48 例病人 55 根动脉血管的情况,横断面 CTA 影像显示动脉与肿瘤间可见脂肪层(0 分),动脉与肿瘤轻微接触(1 分),局部动脉被包绕(2 分),或完全性动脉被包绕(3 分)。重建 CTA 影像评估血管移位、管壁僵硬、狭窄或闭塞。术中,血管分为游离血管及外科包裹血管。**45 例游离动脉及 10 例外科包裹血管。结果** 将相关横断面 CTA 对于术中血管包绕及随后的血管介入的预测评分进行多元逻辑回归分析,所有 CTA 上表现出血管与肿瘤可见脂肪层的定为游离血管 (n=28/28),CTA 显示的总血管包绕的敏感度是 90% (3 分),特异度 93%,准确度 93%,阳性似然比 13.5。**结论** CTA 对于血管包绕的显示有很高的专一性,CTA 上血管与肿瘤间脂肪的存在

可以排除术中发现血管受累的可能性。

关键词 CT 血管成像;动脉;手术;骨肿瘤;软组织肿瘤;肉瘤

原文载于 Eur Radiol,2010,20(6): 1524-1531.

张旭译 马睿校

膝关节骨性关节炎病人关节对线是否影响软骨 T₂ 值 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2010.04.e0625)

Does joint alignment affect the T₂ values of cartilage in patients with knee osteoarthritis? (DOI:10.1007/s00330-009-1689-7)

K.M. Friedrich, T. Shepard, G. Chang, L. Wang, J.S. Babb M. Schweitzer, et al.

Contact author: Department of Radiology, Medical University of Vienna, Whringer Gürtel 18 - 20, 1090Vienna, Austria. e-mail: klaus.friedrich@meduniwien.ac.at

摘要 目的 针对内侧骨关节炎(OA)伴临床症状的病人,评价其膝关节对线与胫股股软骨 T₂ 值的关系。**方法** 共 24 例[(62.5±9.9)岁]膝关节内侧 OA 伴临床症状的病人,其中胫股骨关节对线内翻 12 例,外翻 12 例,均于 3 T MR 设备行 2D 多回波自旋回波(MESE)序列扫描,获取 T₂ 图。统计学处理采用协方差分析、Spearman 相关系数、Mann-Whitney 确切检验、Fisher's 确切检验。**结果** 内侧部软骨 T₂ 值(中位数±四分位数间距为 49.44±6.58)明显高于外侧部(47.15±6.87)。内翻对线病人的软骨 T₂ 值[(50.83±6.30) ms]明显高于外翻对线病人[(46.20±6.00) ms] (P<0.000 1)。内翻或外翻组内,(任一位置) 软骨 T₂ 值与 Kellgren Lawrence 记分差异均无统计学意义。**结论** 膝关节内侧 OA 病人,内翻对线时 T₂ 值升高,这一结果进一步支持了 OA 与关节对线有关联的理论。

关键词 MRI;软骨;T₂ 图;对线;骨关节炎

原文载于 Eur Radiol,2010,20(6): 1532-1538.

郭丽君译 孙丛校

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。