

## European Radiology 科学论著摘要(2011年11月、12月杂志)

### ○ 放射学教育

研究性论文的摘要格式: 影像学杂志与非影像学杂志的区别 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1101)

The abstract format of original articles: differences between imaging and non-imaging journals (DOI:10.1007/s00330-011-2202-7)

L.M. Sconfienza, G. Di Leo, C. Muzzupappa, F. Sardaneli.

Contact address: Source Radiology Unit, IRCCS Policlinico San Donato, Piazza E. Malan 2, 20097, San Donato Milanese, Italy. e-mail: f.sardaneli@grupposandonato.it

**摘要 目的** 根据 2008 年影响因子的高低,选取影响因子高的前 70 本影像学杂志,再分别从非影像学杂志的 35 个生物医学类别中分别选取影响因子高的前 2 本杂志,将选取的影像学杂志与非影像学杂志的摘要格式进行比较。**方法** 搜索 MEDLINE 数据库中影响因子高的影像学与非影像学杂志已出版的文章。摘要的格式有:结构式摘要(IMRaD,包括引言、方法、结果和讨论或结论);扩展结构式摘要(ES,除了 IMRaD 还包括其他副标题);叙述式摘要(不包括任何标题)。**结果** 本研究中 70 本影像学杂志的摘要格式分别为:IMRaD, n=43 (61%);叙述式摘要, n=27 (39%);ES, n=0。本研究中 70 本顶级非影像学杂志的摘要格式分别为:IMRaD, n=26 (37%);叙述式摘要, n=35 (50%);ES, n=9 (13%) (P=0.001)。副标题分别有:实验研究设计, n=7;测试项目, n=7;背景/临床环境, n=4;干预手段, n=2;实验原理, n=1;实验证据的级别, n=1;临床的关联性, n=1。就研究设计而言, Radiology 杂志中 12/23 (57%) 的摘要和 21/23 (91%) 的正文中会有阐述; Investigative Radiology 杂志中 6/21 (29%) 的摘要和 10/21 (48%) 的正文中会有阐述; European Radiology 杂志中 11/24 (46%) 的摘要和 18/24 (75%) 的正文中会有阐述; American Journal of Roentgenology 杂志 12/30 (40%) 的摘要和 23/30 (77%) 的正文中会有阐述。**结论** 60% 的影像学杂志要求 IMRaD 格式的摘要,而 13% 的非影像学杂志的摘要更要求有副标题; ES 式的摘要格式可能有助于读者决定是否选择阅读全文。

**关键词** 摘要;索引;影像学杂志;生物医学杂志;文献研究  
原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11):2235-2243.

夏艺译 刘士远校

### ○ 胸部放射学

MR 扩散加权成像定量分析对纵隔良恶性病变的鉴别诊断 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1102)

Malignant versus benign mediastinal lesions: quantitative assessment with diffusion weighted MR imaging (DOI: 10.1007/s00330-011-2180-9)

S. Gumustas, N. Inan, H.T. Sarisoy, Y. Anik, A. Arslan, E. Ciftci, et al.  
Contact address: Department of Radiology, School of Medicine, University of Kocaeli, Kocaeli Uni. Tip Fak Radyoloji AD, 41380 Umuttepe Kocaeli, Turkey. e-mail: svtgumustas@hotmail.com

**摘要 目的** 探讨 MR 扩散加权成像对纵隔良恶性病变的鉴别诊断价值。**材料与方法** 对 53 例纵隔病变进行传统的 T<sub>1</sub>WI 和 T<sub>2</sub>WI,并在 b=0 和 b=1 000 s/mm<sup>2</sup> 下行扩散加权成像,计算其表观扩散系数 ADC 值。用 t 检验对这两组 ADC 值进行统计学分析。**结果** 恶性病变的平均 ADC 值明显低于良性肿块 (P<0.001)。提示 ADC ≤ 1.39 × 10<sup>-3</sup> mm<sup>2</sup>/s 为恶性病变的临界值,其敏感度为 95%,特异度为 87%。**结论** 扩散加权成像有助于鉴别诊断纵隔良恶性病变。

**关键词** 扩散加权成像;纵隔病变;鉴别诊断;表观扩散系数;MRI

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11):2255-2260.

李琼译 于红校

### ○ 乳腺放射学

乳腺 MRI 的背景强化程度是否影响乳腺癌的检测和分期? (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1103)

Does the degree of background enhancement in breast MRI affect the detection and staging of breast cancer? (DOI:10.1007/s00330-011-2175-6)

T. Uematsu, M. Kasami, J. Watanabe.  
Contact address: Breast Imaging and Breast Intervention Section, Shizuoka Cancer Center Hospital, Naga-izumi, Shizuoka 411-8777, Japan. e-mail: t.uematsu@scchr.jp

**摘要 目的** 评估 MRI 作为乳腺 X 线或超声的辅助手段时背景强化对乳腺癌检测和分期的影响。**方法** 对 146 例双侧乳腺 MRI 检查进行分析,以评估已知原发肿瘤的范围以及对乳腺 X 线或超声检查的疑问做进一步研究,病人的月经周期不作考虑。根据肉眼观察将背景强化程度分为最低、轻度、中度和显著 4 类。**结果** 共 131 例病理证实异常的病例 (104 例恶性和 27 例良性) 和 15 例正常者。组间无肿瘤大小相关的偏差 (P=0.522)。对于已知原位肿瘤,最低/轻度和中度/显著背景强化的 MRI 的敏感度分别为 100% 和 76% (P=0.001)。因此,背景强化程度不影响特异性。评估肿瘤范围时 (n=104),背景强化程度中度/明显的 (52%) MRI 的准确度显

著低于背景强化最低/轻度的 MRI (84%; P=0.002)。结论 背景强化的程度影响 MRI 对乳腺癌的检测和分期。

**关键词** 乳腺;MRI;背景强化;局部分期;BI-RADS

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11): 2261-2267.

于寰译 董伟华校

乳腺 MRI 检查中的乳腺外病变 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e11104)

Extra-mammary findings in breast MRI (DOI:10.1007/s00330-011-2183-6)

P. Rinaldi, M. Costantini, P. Belli, M. Giuliani, E. Bufi, R. Fubelli, et al.  
Contact address: Department of Bio-Imaging and Radiological Sciences, Catholic University -Policlinc A. Gemelli, L.go A.Gemelli 8,00168 Rome, Italy. e-mail: pierluigi.rinaldi@rm.unicatt.it

**摘要** 目的 乳腺 MRI 检查中的乳腺外偶发病变在本质上可能是良性,但可能也是转移或其他重要病变。本研究的目的是探讨这些偶发病变的发生率与临床的相关性。材料与方法 回顾性分析 1 535 例病人的乳腺 MRI,仅对其横断影像进行重新评价。所有病例均经病理证实。结果 285 例病人具有明确的乳腺外偶发病变,这些病变位于肝 (51.9%)、肺 (11.2%)、骨 (7%)、纵隔淋巴结 (4.2%)、胸腔或心包积液 (15.4%)。其中 20.4%的偶发病变经病理证实为恶性。乳腺 MRI 检查中,如果乳腺外偶发病变位于骨 (89%)、淋巴结 (83%)、肺 (59%),其为转移灶的阳性预测值高。而若其位于肝 (9%)、并发胸腔或心包积液 (6%),其为转移灶的阳性预测值较低。横断面增强序列检出转移灶的敏感性较平扫序列高,特别是<1 cm 的病变。结论 乳腺外偶发转移病变的发生率是不容忽视的,特别是当这些偶发病变位于肺、骨和纵隔淋巴结时更要高度重视。

**关键词** 乳腺癌;MRI;偶发病变;转移灶;乳腺外表现

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11): 2268-2276.

李琼译 于红校

## ○ 心脏放射学

心率及心率波动对 256 层 CT 前瞻性心电门控冠状动脉成像质量的影响 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1105)

Step and shoot coronary CT angiography using 256-slice CT: effect of heart rate and heart rate variability on image quality (DOI:10.1007/s00330-011-2185-4)

D. Muenzel, P.B. Noel, F. Dorn, M. Dobritz, E.J. Rummeny, A. Huber, et al.  
Contact address: Department of Radiology, Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München, Ismaninger Straße 22, 81675 Munich, Germany. e-mail: muenzel@tum.de

**摘要** 目的 探讨心率波动(HRV)及心率(HR)对在宽探测器扫描器上行前瞻性心电门控冠状动脉成像(CCTA)的图像内的运动伪影及图像间的梯形伪影的影响。材料与方法 66 例病人行 256 层 CT 前瞻性心电门控 CCTA。根据心率分为两组,组 1:心率<65 次/min,组 2:心率≥65 次/min。对运动伪影的评价采取 5 分法,梯形伪影用失准值来定义。并评价其图像噪声、对比噪声比(CNR)、信噪比(SNR)和放射剂量。结

果 平均 HR 为(66±16.7) 次/min(范围 45~125 次/min),平均 HRV 为(10.7±17.5) 次/min。HR 与梯形伪影(r=0.46, P<0.001)、运动伪影(r=0.63, P<0.001)具有明显的相关性。组 2 的梯形伪影较组 1 明显,它们各自对应的平均失准值为 1.4 mm, 0.4 mm (P<0.001)。HRV 对梯形伪影(r=0.15, P=0.416)和运动伪影(r=0.13, P=0.311)没有明显的影响。两组间的图像噪声、CNR、SNR 和放射剂量的差异性无统计学意义。结论 与用窄探测器的 CCTA 不同的是,宽探测器 CT 具有很高的 Z 轴覆盖范围,所以 HRV 对运动伪影和梯形伪影没有明显的影响。但是,心率过快仍然会增加梯形和运动伪影。

**关键词** 心率;伪影;CT;X 线;血管造影;心脏

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11): 2277-2284.

李琼译 于红校

320 层 CT 冠状动脉成像对冠状动脉移植术病人术后的诊断作用 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1106)

Diagnostic performance of 320-slice multidetector computed tomography coronary angiography in patients after coronary artery bypass (DOI:10.1007/s00330-011-2192-5)

F.R. de Graaf, J.E. van Velzen, A.J. Witkowska, J.D. Schuijff, N. van der Bijl, L.J. Kroft, et al.

Contact address: Department of Cardiology, Leiden University Medical Center, Albinusdreef 2 Postal zone: C5-P, P.O. Box 9600, 2300 RC Leiden, The Netherlands. e-mail: f.r.de\_graaf@lumc.nl

**摘要** 目的 探讨 320 层 CT 冠状动脉血管成像 (CTA)在冠状动脉移植术病人术后评估中的诊断作用。以有创的、定量分析的冠状动脉造影 (ICA)作为参考标准。方法 用 320 排探测器 CT 机行 CTA,层厚 0.5 mm,机架旋转速度 0.35 s。所有移植术、受体血管和非受体血管分为可解释和不可解释两类。根据血管和病人的情况判断有无明显狭窄(≥50%)和闭塞。结果与定量的 ICA 进行比较。结果 共 40 例病人[男 28 例,(76±15)岁]、89 处移植术病人纳入了研究。对于移植术分析,其对于评价明显狭窄的敏感度、特异度、阳性和阴性预测值分别为 96%、92%、83%和 98%,对于受体血管和非受体血管的诊断准确度分别为 89%和 80%,对移植术、受体血管和非受体血管闭塞的诊断准确度分别为 96%、92%和 100%。结论 320 排 CTA 可准确、无创评价 CABG 术后移植术、受体血管和非受体血管的狭窄。

**关键词** 多层 CT;无创冠状动脉成像;冠状动脉移植术;心脏成像;心电门控成像技术

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11): 2285-2296.

于寰译 董伟华校

经诱导治疗无效的韦格纳肉芽肿病人心脏受累情况 (DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1107)

Cardiac involvement in Wegener's granulomatosis resistant to induction therapy (DOI:10.1007/s00330-011-2203-6)

T. Miszalski-Jamka, W. Szczeklik, B. Sokozowska, K. Miszalski-Jamka,

K. Karwat, G. Grządziel, et al.

Contact address: Center for Diagnosis, Prevention and Telemedicine, John Paul II Hospital, ul.Pradnicka 80, 31 -202 Krakow,Poland. e-mail: miszalt@mp.pl

**摘要 目的** 评估因危及生命或器官而行6个月以上诱导治疗但未获缓解的韦格纳肉芽肿病病人的心脏受累情况。**方法** 对11例经6个月以上诱导治疗未获缓解的病人[男8例,平均(47±13)岁]进行了经胸壁超声心动图及心脏MR。**结果** 9例病人(82%)的心脏受累,其中2例心壁运动异常,但左室射血分数均未低于50%。9例病人的左室心肌(包括心外膜层、心内膜层及壁层心肌)以及4例病人的右室游离壁可观察到钆延迟强化的病变。心脏MR发现6例病人有心肌炎。心肌炎病人与无心肌炎病人比较,左心室更多部位可以观察到钆延迟强化[(5.2±3.4):(1.0±1.2),P=0.03],且胸壁超声心动图监测到更频繁的左室舒张功能障碍(5:0,P=0.02)。5例病人有心包积液,6例病人局部心包增厚。**结论** 6个月以上诱导治疗无效的韦格纳肉芽肿病病人,其心脏受累常见,以局灶性钆延迟病变和心肌炎表现为特征。

**关键词** 韦格纳肉芽肿病;心脏MR;超声心动图;心肌炎;缓解

原文载于 Eur Radiol,2011,21(11):2297-2304.

廖华强译 董伟华校

### ○ 对比剂

血管注射碘对比剂相关迟发性不良反应的更新研究(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1108)

Late adverse reactions to intravascular iodine based contrast media: an update (DOI:10.1007/s00330-011-2200-9)

M.F. Bellin, F. Stacul, J.A.W. Webb, H.S. Thomsen, S.K. Morcos, T. Almen, et al.

Contact address: Department of Diagnostic Radiology, Copenhagen University Hospital Herlev, Herlev Ringvej 75, 2730 Herlev, Denmark. e-mail: henth@heh.regionh.dk

**摘要 定义** 迟发性不良反应(LAR)指注射对比剂后1h至1周所出现的不良反应。**必要性** 鉴于对LAR的前瞻性研究增多及相关的病理生理内容的进展,欧洲泌尿生殖影像协会下属的对比剂安全委员会整理了文献数据,并更新相关指南。临床特征及病理LAR的临床症状主要包括恶心、呕吐、头痛、瘙痒、皮疹、肌肉酸痛、发烧等。注射非离子单体型对比剂后2%~4%人群出现皮肤反应,而注射非离子二聚体型对比剂后出现LAR的概率则是单体型的3~4倍。最常见的皮肤反应包括斑丘疹、红斑、皮肤肿胀,属于T淋巴细胞介导的细胞免疫反应,可经皮肤试验(如斑贴试验或皮内注射)确诊。诱发LAR最主要的风险因子是既往对比剂或其他过敏史、白介素-2治疗史。大多数LAR为轻或中度,并具有自限性。**处置** LAR的处置和其他药物过敏反应相似,主要是对症治疗。避免使用相关对比剂及皮试发现引起交叉反应的试剂。

**关键词** 碘对比剂;皮疹;单体;二聚体

原文载于 Eur Radiol,2011,21(11):2305-2310.

廖华强译 刘士远校

### ○ 胃肠放射学

直肠癌病人区域淋巴结的CT定性及定量分析(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1109)

Quantitative analysis and prediction of regional lymph node status in rectal cancer based on computed tomography imaging (DOI:10.1007/s00330-011-2182-7)

C. Cui, H. Cai, L. Liu, L. Li, H. Tian, L. Li.

Contact address: State Key Laboratory of Oncology in Southern China, Imaging Diagnosis and Interventional Center, Cancer Center, Sun Yat-sen University, 651 Dongfeng Road East, Guangzhou, Guangdong 510060, People's Republic of China. e-mail: li2@mail.sysu.edu.cn

**摘要 目的** 采用计算机自动辅助定量分析直肠癌区域淋巴结情况,评估其对局部淋巴结良恶性鉴别的准确性。**方法** 对228例新近确诊并经病理确诊的直肠癌病人进行CT增强扫描。根据淋巴结病理结果将病人分为良性或恶性淋巴结组,运用边缘检测算法对CT观察到的淋巴结予以划分,并用7个定量参数测量每个淋巴结。为提高预测准确性,使用了结合支持向量机及相关向量机优点的分级模型。**结果** 在检测的220个淋巴结中,125个为恶性,95个无转移。Minkowski维数计数法分析发现,转移淋巴结的分形维数值高于良性淋巴结,两者的组织学异质性也有显著差别。上述对淋巴结的形态特征进行分析的模型,其总体的评价准确性可高达88%。**结论** 计算机辅助定量分析可提高鉴定直肠癌病人淋巴结良恶性的准确率。

**关键词** 定量分析;淋巴结;直肠癌;支持向量机;相关向量机

原文载于 Eur Radiol,2011,21(11):2318-2325.

廖华强译 董伟华校

充水法MDCT对食管癌局部T分期的准确性:与术后病理的对比研究(DOI:10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1110)

Accuracy of hydro-multidetector row CT in the local T staging of oesophageal cancer compared to postoperative histopathological results (DOI:10.1007/s00330-011-2187-2)

A. Ba-Ssalamah, W. Matzek, S. Baroud, N. Bastati, J. Zacherl, S.F. Schoppmann, et al.

Contact address: Department of Radiology, Medical University of Vienna, Waehringer Guertel 18-20, 1090 Vienna, Austria. e-mail: ahmed.ba-salamah@meduniwien.ac.at

**摘要 目的** 评价充水法MDCT对食管癌病人行T分期的准确性。**材料与方法** 131例连续的食管癌病人术前进行了前瞻性的MDCT动脉期增强扫描,扫描时取俯卧位,扫描前摄入1000~1500mL水及产气粉混悬剂。2名阅片者分别对局部肿瘤进行分期(T分期),评估内容包括肿瘤定位、大小,有无狭窄,食管外侧壁的边缘形态,食管周围脂肪间隙情况。CT评估结果与组织病理切片结果相比较。运用SPSS软件进行统计学分析。**结果** 2名阅片者的CT诊断结果的敏感度达到95%,阳性预测值96%,分期的准确度分别为76.3%和68.7%。2名阅片者的评估具高度一致性(加权 $\kappa=0.93$ ,非加权 $\kappa=0.89$ )。**结论** 采用充水法及特殊的评价标准,MDCT似可

精确无创地对食管癌进行局部 T 分期。

**关键词** 食管癌; T 分期; 准确性; 多层螺旋 CT; 低张充水法

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11):2326-2335.

廖华强译 董伟华校

### 肝胆胰放射学

**Gd-EOB-DTPA 增强 3.0 T MR 成像: 注射对比剂后 10 min 和 20 min 获得的肝实质期影像对于检测结直肠癌肝转移的定量及定性对照**(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e11111)

**Gd-EOB-DTPA-enhanced 3.0 T MR imaging quantitative** (DOI: 10.1007/s00330-011-2197-0)

K. Sofue, M. Tsurusaki, H. Tokue, Y. Arai, K. Sugimura.

Contact address: Division of Diagnostic Radiology, National Cancer Center Hospital, 5-1-1, Tsukiji, Chuo-ku, Tokyo 104-0045, Japan. e-mail: ksofue@ncc.go.jp

**摘要** 目的 定性和定量比较注射 Gd-EOB-DTPA 10 min 和 20 min 后 3.0 T MR 设备上所获得的影像用于检测结直肠癌肝转移的区别。方法 共 48 例病人(男 26 例,女 22 例;平均 64 岁)进行了 Gd-EOB-DTPA 增强 MR 检查,经组织病理学证实有 88 个肝转移瘤。分析肝实质和所有影像质量的转移瘤与肝脏的对比噪声比值及信号增加强度。2 名放射科医生分别评价 MR 影像的 2 个序列:序列 1,未增强(T<sub>1</sub> 和 T<sub>2</sub> 加权),动态影像和影像-10(注射 Gd-EOB-DTPA 后 10 min 获得的影像);序列 2,未增强,动态和影像-20(注射 Gd-EOB-DTPA 后 20 min 获得的影像)。运用敏感度和阳性预测值检测肝转移瘤,计算使用 AFROC(alternative free-response receiver operating characteristics)方法的诊断效能。结果 转移瘤与肝的平均对比噪声比值、肝实质的信号增加强度和所有影像-20 的影像质量比影像-10 的显著提高。讨论 在检测结直肠癌肝转移方面,3.0 T MRI 上的影像-10 可替代影像-20。

**关键词** 肝转移; 结直肠癌; MRI; Gd-EOB-DTPA; 肝实质期成像

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11):2336-2343.

王迪译 于红校

### 介入放射学

**经皮局部消融治疗单发局灶性亚临床乳腺癌: 冷冻消融的临床经验和初步结果**(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e11112)

**Percutaneous local ablation of unifocal subclinical breast cancer: clinical experience and preliminary results of cryotherapy** (DOI: 10.1007/s00330-011-2179-2)

G. Manenti, T. Perretta, E. Gaspari, C. A. Pistolesse, L. Scarano, E. Cossu, et al.

Contact address: Department of Diagnostic Imaging and Interventional Radiology, Molecular Imaging and Radiotherapy, University Hospital "Tor Vergata", viale Oxford 81, 00133 Rome, Italy. e-mail: guggi@tiscali.it

**摘要** 目的 评价影像介导下经皮冷冻消融治疗单发性亚临床大小的乳腺癌的疗效及对术后外观的影响,病灶均经超声、乳腺 X 线和 MRI 发现并经真空辅助活检证实。方法 15

例女性,平均年龄(73±5)岁(64~82 岁),病灶直径(8±4) mm,在超声介导下行单极针冷冻消融术,同时行前哨淋巴结切除术。所有病人均在经皮治疗后 30~45 d 行乳腺肿瘤切除术。结果 消融过程中冷冻针产生的-40℃的冰球大小为 16 mm×41 mm。15 例病人中,14 例 MRI 随访及外科病理标本中见消融区域完全坏死,1 例 MRI 随访及外科病理标本见局部病灶残留,考虑可能为冷冻针位置不正确所致。结论 冷冻消融术作为一种微创技术,在有经验者的操作下可在选择性病例中取得满意的肿瘤治疗效果和术后外观效果。

**关键词** 冷冻消融; 经皮消融; MRI; 乳腺癌; 微创

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11):2344-2353.

孟小茜译 刘士远校

**透视引导下拉出式与常规推入式经皮胃造瘘术的比较: 253 例的临床结果**(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e11113)

**Comparison of fluoroscopy-guided Pull-type Percutaneous Radiological Gastrostomy (Pull-type-PRG) with conventional Percutaneous Radiological Gastrostomy (Push-type-PRG): clinical results in 253 patients** (DOI: 10.1007/s00330-011-2194-3)

Y. Yang, J. Schneider, C. Düber, M.B. Pitton.

Contact address: Department of Diagnostic and Interventional Radiology, University Medical Center of the Johannes Gutenberg University Mainz, Langenbeckstrasse 1, 55131 Mainz, Germany. e-mail: yang@radiologie.klinik.uni-mainz.de

**摘要** 目的 分析透视引导下由内而外拉出式(Pull-type-PRG)经皮胃造瘘术和常规由外而内推入式(Push-type-PRG)经皮胃造瘘术的临床结果和并发症。方法 2002 年—2010 年共 253 例病人行透视引导下经皮胃造瘘术,从放射报告、临床病例、操作记录、出院小结及随后的来院随访中回顾性收集数据,统计分析比较两种方法的临床结果和介入相关并发症。结果 128 例病人接受了拉出式经皮胃造瘘术,另 125 例病人接受了推入式经皮胃造瘘术。两组的适应证相似,最主要的病因是食管肿瘤狭窄或者头颈部肿瘤(拉出式中占 54.7%,推入式中占 68%)。拉出式和推入式经皮胃造瘘术的手术成功率分别为 98.3%和 92.0%,无操作相关死亡,拉出式的介入相关并发症发生率明显低于推入式(14.8%和 34.4%, P=0.002)。结论 与常规的由外而内推入式胃造瘘术相比,由内而外拉出式经皮胃造瘘术的初始成功率高、介入相关并发症的发生率低。

**关键词** 比较; 拉出式经皮胃造瘘术; 常规推入式胃造瘘术; 临床结果; 并发症

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11):2354-2361.

孟小茜译 董伟华校

### MR

**3.0 T 磁共振快速应变编码 (SENC) 成像对心内膜下和透壁性心肌梗死的诊断和进一步的鉴别** (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e11114)

Identification and further differentiation of subendocardial and transmural myocardial infarction by fast strain - encoded (SENC) magnetic resonance imaging at 3.0 Tesla (DOI:10.1007/s0030-011-2177-4)

N. Oyama-Manabe, N. Ishimori, H. Sugimori, M. Van Cauwenbergh, K. Kudo, O. Manabe, et al.

Contact address: Department of Diagnostic and Interventional Radiology, Hokkaido University Hospital, Kita15, Nishi 7, Kita-ku, Sapporo, Japan. e-mail: norikooyama@med.hokudai.ac.jp

**摘要** 目的 探索快速应变编码(SENC)测量的环形和纵向峰值应变能否诊断心内膜下和透壁性心肌梗死并进一步鉴别。**方法** 19例缺血性心脏病病人行3 T快速SENC和晚期钆增强(LGE)成像。快速SENC测量取3个短轴面(心底部、心室中部和心尖部)和1个长轴面(四腔心)评估环形和纵向峰值收缩期周应变。**结果** 所有病人均表现为心肌梗死,平均有7个延迟强化段。共分析了304段纵向应变和114段环形应变。延迟强化段的环形和纵向峰值应变均低于非延迟强化段(均 $P<0.0001$ )。心内膜下心肌梗死的环形和纵向峰值应变均低于非延迟强化段(均 $P<0.0001$ )。心内膜下心肌梗死和透壁性心肌梗死的环形峰值应变有明显差异( $P=0.03$ ),但两者间纵向峰值应变差异没有统计学意义( $P=0.64$ )。**结论** 快速SENC可以识别陈旧性心肌梗死,并可以鉴别心内膜下心肌梗死和透壁性心肌梗死。

**关键词** MRI;心肌梗死;钆;肾性系统性纤维化;诊断  
原文载于 Eur Radiol,2011,21(11):2362-2368.

张继译 刘士远校

### MR

迭代双阈值分析单一个体的人脑功能磁共振成像(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1115)

An iterative two -threshold analysis for single -subject functional MRI of the human brain (DOI:10.1007/s03330-011-2184-5)

T. Auer, R. Schweizer, J. Frahm.

Contact address: Biomedizinische NMR Forschungs GmbH am Max - Planck -Institut für biophysikalische Chemie, Am Fassberg 11, 37070 Göttingen, Germany. e-mail:tauer@gwdg.de

**摘要** 目的 目前用于分析功能磁共振成像(fMRI)数据的阈值法会受到某些具体的限制(如,必须平滑),或由于信噪比(SNR)较低致性能降低。先前提出的双阈值(TT)法对于解决上述问题是一种很有前景的方法,但预先设置限制了其性能。本研究提供了一种优化的双阈值法,以迭代方式可以估计所需的参数。**方法** 迭代双阈值方法与先前的双阈值方法,其他基于体素、基于集群的阈值方法和空间混合模型(SMM)在不同的实验设置(空间分辨率、过滤和SNR)下对模拟数据和家乡行走任务(hometown walking task)的功能MR数据进行比较。**结果** 总体上,除了个别的SMM以外,迭代双阈值方法优于其他所有常规方法,具有高敏感度和高特异度。这同样适用于挑战性的条件下,如高空间分辨率,缺少过滤,高噪声或少量的任务重复。**结论** 因此,在高空间分辨率

fMRI科学研究和更多的临床常规应用方面,迭代双阈值方法是一种很好的候选方法。

**关键词** 功能MRI;阈值;双阈值;迭代优化;ROC分析  
原文载于 Eur Radiol,2011,21(11):2369-2387.

张继译 范丽校

### 骨肌放射学

轴向T<sub>2</sub>映射对腰椎小关节和椎间盘的活体MRI定量评价(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1116)

Quantitative in vivo MRI evaluation of lumbar facet joints and intervertebral discs using axial T<sub>2</sub> mapping(DOI:10.1007/s0030-011-2198-z)

D. Stelzeneder, A. Messner, M. Vlychou, G.H. Welsch, G. Scheurecker, S. Goed, et al.

Contact address: Department of Radiology, MR Centre -High field MR, Medical University of Vienna, Lazarettgasse 14, 1090 Vienna, Austria. e-mail: david.stelzeneder@meduniwien.ac.at

**摘要** 目的 评估单层腰椎小关节和椎间盘T<sub>2</sub>映射成像的可行性,将结果与形态学分级比较。**方法** 从10例下背部痛病人和5名健康志愿者中选取60个腰椎节段,用3.0 T MR设备行轴向T<sub>2</sub>映射和形态学成像。选取小关节和椎间盘(髓核,纤维环前后部)的单一层面勾画感兴趣区。小关节用Weishaup分级法,椎间盘用Pfirrmann分级法(正常和异常椎间盘)进行形态学分级。**结果** 在小关节评价的组间一致性方面,T<sub>2</sub>映射的一致性很好( $r=0.85$ ),形态学Weishaup分级一致性很差( $\kappa=0.15$ )。前期结果表明在Pfirrmann评分中正常和不正常的腰椎节段中小关节的T<sub>2</sub>值相似。不同Weishaup分级间小关节的平均T<sub>2</sub>值没有差异。小关节的T<sub>2</sub>值与后纤维环的T<sub>2</sub>值呈弱相关性( $r=0.32$ )。**结论** 此研究表明单层面的腰椎小关节和椎间盘T<sub>2</sub>映射联合成像是可行的。

**关键词** MRI;Zygapophyseal 关节;脊柱;椎间盘  
原文载于 Eur Radiol,2011,21(11):2388-2395.

张继译 范丽校

### 核医学

可切除的食管鳞状细胞癌原发灶FDG摄取在选择食管切除术或内镜黏膜下层剥离术中的临床意义(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1117)

Clinical significance of primary lesion FDG uptake for choice between oesophagectomy and endoscopic submucosal dis section for resectable oesophageal squamous cell carcinomas(DOI:10.1007/s00330-011-2196-1)

M. Nakajo, M. Nakajo, A. Tani, Y. Kajiya, S. Shimaoka, A. Matsuda, et al. Contact address: Department of Radiology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Kagoshima University, 8-35-1 Sakuragaoka, Kagoshima 890-8544, Japan. e-mail: toyo.nakajo@dolphin.ocn.ne.jp

**摘要** 目的 寻找原发食管鳞状细胞癌(oesophageal squamous cell carcinoma, SCC)氟代脱氧葡萄糖(F-fluoro-deoxyglucose, FDG)摄取与病理学的相关性,并评估它在指导临床治疗中的重要意义。**方法** 对32例SCC病人的37个原发

病灶回顾性分析了 FDG 摄取可见及不可见的影响因素。在进行食管切除术或内镜黏膜下层剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 之前,将病灶划分为病理浸润深度  $\geq$  SM2 食管切除术组 (n=18) 和  $\leq$  SM1 ESD 组 (n=19), 并比较两组间进行手术的 23 个病灶 FDG-PET 和超声内镜 (endoscopic ultrasound) 的诊断准确率。结果 17 个病灶可见, 20 个病灶不可见。较大的 ( $\geq 40$  mm)、非扁平型、浸润较深的以及侵犯血管的病灶能见度明显较高 (均  $P < 0.001$ ), 出现淋巴结转移的 ( $P = 0.04$ )、高 Glut-1 评分的 ( $P = 0.005$ ) 能见度也明显较高。依据可见和不可见确定病灶需要分别进行食管切除术或 ESD 时, 食管切除术组敏感度、特异度、准确度分别为 94% (17/18)、100% (19/19) 和 97% (36/37), EUS 组的分别为 75% (3/4)、79% (15/19) 和 78% (18/23)。结论 可切除食管 SCC 原发灶的 FDG 可见度可以作为选择食管切除术或 ESD 的一项指征。

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11): 2396-2407.

刘靖译 于红校

$^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC PET/CT 在对胰腺神经内分泌肿瘤诊断和分期中的作用 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1118)

Role of  $^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC PET-CT in the diagnosis and staging of pancreatic neuroendocrine tumours (DOI: 10.1007/s00330-011-2199-y)

R. Kumar, P. Sharma, P. Garg, S. Karunaniithi, N. Naswa, R. Sharma, et al. Contact address: Department of Nuclear Medicine, All India Institute of Medical Sciences, E-81, Ansari Nagar (east), AIIMS Campus, New Delhi 110029, India. e-mail: rkphulia@yahoo.com

**摘要** 目的 本研究目的是评估  $^{68}\text{Ga}$ -DOTA (0)-Phe (1)-Tyr(3)-octreotide ( $^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC) PET/CT 在对胰腺神经内分泌肿瘤 (neuroendocrine tumour, NET) 诊断和分期中的作用。方法 20 例临床怀疑和 (或) 组织病理学证实胰腺 NET 的病人接受  $^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC PET/CT 成像用以分期和 (或) 对原发肿瘤定位。病人还接受增强 CT (enhanced CT, CECT) 检查, 8 例病人接受  $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT 检查。测量原发灶及转移灶的 SUV<sub>max</sub>。原发肿瘤经组织病理学证实并进行临床随访, 转移灶通过 MRI 和 (或) 活检证实。 $^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC PET/CT 结果与 CECT 和  $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT 相比较。结果  $^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC PET/CT 正确定位全部 20 例原发灶, CECT 定位 15 例,  $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT 定位 2 例。 $^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC PET/CT 在 13 例病人中找到转移, CECT 找到 7 例,  $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT 找到 2 例。 $^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC PET/CT 是探查原发肿瘤和转移灶最好的调查方法, 敏感度及 PPV 均为 100%。CECT 对原发肿瘤 (20:15) 和转移灶 (13:7) 的探查率均低于  $^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC PET/CT。 $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT 对原发肿瘤及转移灶的探查率较差。结论 在对胰腺神经内分泌肿瘤诊断和分期中,  $^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC PET/CT 是一种有用的成像方法。

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11): 2408-2416.

刘靖译 于红校

一种  $^{18}\text{F}$ -FDG PET 成像中应用注射-采集时间差异校正

SUV 的方法 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1119)

A method of adjusting SUV for injection-acquisition time differences in  $^{18}\text{F}$ -FDG PET imaging (DOI: 10.1007/s00330-011-2204-5)

E. Laffon, H. de Clermont, R. Marthan.

Contact address: Service de Médecine Nucléaire, Hôpital du Haut-Lévêque, Avenue de Magellan, tumour SUVs are compared between different institutions 33604 Pessac, France. e-mail: elaffon@u-bordeaux2.fr

**摘要** 目的 提出一种经过证实的肺癌病人  $^{18}\text{F}$ -FDG PET 成像肿瘤 SUV 时间校正方法。材料与方法 二室模型分析表明, 当未对  $^{18}\text{F}$  进行物理衰变校正 (SUV<sub>uncorr</sub>) 时, 针对每例病人, 注射 55-110 min 后, SUV 衰变值介于峰值 ( $t = 79$  min) 的 5% 以内。10 例病人均有 1 个或多个恶性病灶 (n=15), 在这段延时过程中进行 2 次 PET 采集, 测量每个病灶校正和未校正的 SUV 最大值。结果 两个未校正的 SUV 未见显著差异, 但两个校正过的 SUV 差异显著: 平均差值分别为 ( $0.04 \pm 0.22$ ) 和 ( $3.24 \pm 0.75$ )  $\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$  (95% 可信区间)。因此, 提出了一种简单常规的注射后不同时间 SUV 衰减校正:  $\text{SUV}_N = 1.66 \times \text{SUV}_{\text{uncorr}}$ , 影响因子 1.66 从  $t = 79$  min 时衰减校正中得到。结论 当注射后 55-110 min 进行  $^{18}\text{F}$ -FDG PET 成像, 针对肺癌病人注射后采集时间差异的一种简单 SUV 校正法已经过证实, 它具有  $\pm 2.5\%$  的相对测量不确定度。

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(11): 2417-2424.

刘靖译 于红校

### 泌尿生殖放射学

扩散张量成像和示踪图评估异体移植肾功能障碍——初步研究 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1120)

Diffusion tensor imaging and tractography for assessment of renal allograft dysfunction - initial results (DOI: 10.1007/s0030-011-2189-0)

K. Hueper, M. Gutberlet, T. Rodt, W. Gwinner, F. Lehner, F. Wacker, et al. Contact address: Source Hannover Medical School - Germany, Institute for Diagnostic and Interventional Radiology, Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover, Germany. e-mail: hueper.katja@mh-hannover.de

**摘要** 目的 评价 MR 扩散张量成像 (DTI) 作为无创性的诊断方法, 检测急性及慢性移植肾功能障碍和器官微结构改变的能力。方法 在 1.5 T MR 设备上对 15 例异体移植肾功能障碍病人和 14 名健康志愿者行脂肪抑制平面回波 DTI 序列 (扩散敏感梯度场施加在 6 个方向上, b 值为 0、600  $\text{s}/\text{mm}^2$ ) 成像。分别计算肾皮质及肾髓质的平均表观扩散系数 (ADC) 和平均各项异性分数 (FA), 并比较健康志愿者与异体移植功能障碍病人的 ADC 和 FA 值。此外, 评估扩散参数与估计的肾小球滤过率是否相关。结果 移植病人肾皮质及肾髓质的 ADC 值均低于健康志愿者 ( $P < 0.01$ )。与健康志愿者相比, 特别在肾髓质, 移植病人 FA 值显著减少 ( $P < 0.001$ )。此外, 移植病人肾髓质的平均 FA 与估计的肾小球滤过率具有相关性 ( $r = 0.72, P < 0.01$ )。示踪图可直接观察到移植肾功能受损病人肾脏微结构的改变。结论 DTI 可发现并量化移植肾功能及微

结构的改变。然而,要证明 DTI 能否作为临床应用的标准之一,还需要将影像表现与活检结果进行对照研究。

**关键词** 肾移植;扩散张量成像;各项异性;磁共振扩散成像;肾小球滤过率

原文载于 Eur Radiol,2011,21(11):2427-2433.

夏艺译 蒋涛校

### ○ 血管介入放射学

低千伏的颈内动脉 CTA: 辐射剂量及诊断准确性的前瞻随机对照试验(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1121)

Computed tomography angiography of the carotid arteries at low kV settings: a prospective randomised trial assessing radiation dose and diagnostic confidence (DOI: 10.1007/s00330-011-2188-1)

D. Beitzke, F. Wolf, G. Edelhauser, C. Plank, R. Scherthner, R. Nolz, et al. Contact address: Division of Cardiovascular and Interventional Radiology, Medical University Vienna, Waehringer Guertel 18 - 20, 1090 Vienna, Austria. e-mail: christian.ioewe@meduniwien.ac.at

**摘要** 目的 比较采用低剂量(80 kV)和标准剂量(120 kV)行弓上动脉 CT 血管成像(CTA)时的辐射剂量和影像质量。方法 42 例连续病人随机分为 80 kV、300 mAs 和 120 kV、300 mAs 两组,用 64 层 CT 行弓上动脉 CTA,3 个水平测定血管内衰减值、对比-噪声比和信噪比,2 名研究者采用 4 分法评价影像质量,计算有效剂量以比较辐射差异。结果 80 kV 时颈总、颈动脉分叉和颈内动脉的血管内衰减值明显高于常规剂量组( $P<0.001$ ),且颈动脉分叉处的对比-噪声比和信噪比有差异,80 kV 时更高( $P>0.05$ )。2 名研究者均认为 120 kV 时颈总动脉影像质量更佳 ( $P<0.001$ ;  $P=0.007$ ), 平均有效剂量在 80 kV 时明显降低 [(1.23±0.09) mSv:(3.99±0.33) mSv;  $P<0.001$ ]。结论 弓上动脉 CTA 时,将球管电压降至 80 kV 可显著降低辐射剂量,仅对颈总动脉水平的影像质量有影响。

**关键词** CT;CTA;辐射剂量;剂量降低;颈内动脉  
原文载于 Eur Radiol,2011,21(11):2434-2444.

孟小茜译 董伟华校

### ○ 胸部放射学

欧洲和北美的肺癌筛查经验和肺结节处理的指征(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1201)

European and North American lung cancer screening experience and implications for pulmonary nodule management(DOI:10.1007/s00330-011-2219-y)

A. Nair, D.M. Hansell. Contact address: Department of Radiology, Royal Brompton Hospital, Sydney Street, London SW3 6NP, UK. e-mail: davidhansell@rbht.nhs.uk

**摘要** 低剂量 CT 扫描能否成为肺癌筛查的有效工具是目前多个随机对照试验的内容,近期公布的北美国家肺癌筛查试验(NLST)的中期结果令人鼓舞。目前欧洲也有多个有关低剂量 CT 作为筛选工具的试验,其最终结果将在未来几年公布,包括 NELSON、DLSCT、DANTE、ITALUNG、MILD 和

LUSI 试验。英国的肺部筛查试验(UKLS)在经过反复论证后也将在近期开始。多数新近试验的结果有助于对已有的肺结节的处理指南进行增补和改进。本文总结目前正在进行的试验的主要内容和初步结果,评估当前的协作状态和未来的协作规模,分析这些研究结果以便为不明确肺结节的处理提供有用的信息。**要点** ①低剂量 CT 对肺癌筛查有前景;②低剂量 CT 筛查对死亡率的影响仍不明确;③欧洲多个关于低剂量 CT 的随机对照试验正在进行中;④试验的方法学不同,但多数比较低剂量 CT 筛查和无筛查;⑤初步结果增进了现有的对结节处理的理念。

**关键词** 筛选;肺癌;临床试验;随机;螺旋 CT;孤立肺结节

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12): 2445-2454.

于寰译 刘士远校

HRCT 定量评估硬皮病肺病口服环磷酰胺后 1 年的纤维网格状表现的变化(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1202)

Quantitative texture -based assessment of one -year changes in fibrotic reticular patterns on HRCT in scleroderma lung disease treated with oral cyclophosphamide(DOI: 10.1007/s00330-011-2223-2)

H.J. Kim, M.S. Brown, R. Elashoff, G. Li, D.W. Gjertson, D.A. Lynch, et al. Contact address: Center for Computer Vision and Imaging Biomarker, Department of Radiological Sciences, David Geffen School of Medicine, UCLA, 924 Westwood Blvd., Suite 650, Los Angeles, CA 90024 -2926, USA. e-mail: gracekim@mednet.ucla.edu

**摘要** 目的 硬皮病肺病研究表明,环磷酰胺治疗 1 年较安慰剂有适度改善用力肺活量(FVC)的疗效。本文以网格状表现的百分比对肺纤维化进行基于肺纹理的量化评分,通过评分的变化测定环磷酰胺对定量肺纤维化的影响,从而重新评估其有效性。方法 俯卧位吸气相获取轴向 HRCT 图像(1 mm 层厚,10 mm 间隔),采用一个经验证的可量化间质性疾病表现的模式对 83 例基础和 12 个月的图像进行分析,计算 6 个肺野(左、右两肺的上、中、下野)和全肺的分数,比较平均值的变化,对定量纤维化和生理、临床评分间进行相关性分析。结果 在基础图像上最严重的区域,环磷酰胺组的定量纤维化分数下降了 2.6%,而安慰剂组增加了 9.1%,产生了约 12% 的差异( $P=0.0027$ )。治疗前后全肺定量纤维化的差异约 5% ( $P=0.0190$ )。定量纤维化和 FVC( $R=-0.33$ )、呼吸困难评分( $R=-0.29$ )和共识视觉评分( $P=0.0001$ )之间的变化具显著相关性。结论 定量纤维化评分可客观定量地评价硬皮病相关的间质性肺疾病的治疗效果。

**关键词** 纹理特征;纤维化;肺间质疾病;HRCT;新手操作标准

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2455-2465.

于寰译 董伟华校

中性粒细胞性可逆性移植肺功能障碍病人阿奇霉素治疗前后的薄层 CT 表现(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1203)

Thin-section computed tomography findings before and after azithromycin treatment of neutrophilic reversible lung allograft dysfunction (DOI: 10.1007/s00330-011-2224-1)

P.A. de Jong, R. Vos, G.M. Verleden, B.M. Vanaudenaerde, J.A. Verschakelen.

Contact address: Lung Transplantation Unit, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium. e-mail: pimdejong@gmail.com

**摘要 目的** 近来闭塞性细支气管炎综合征一种新的亚组被提出,见于肺移植后支气管肺泡灌洗液中的中性粒细胞计数高、阿奇霉素治疗后肺功能下降好转的病人。本文描述中性粒细胞性可逆性移植肺功能障碍病人在阿奇霉素治疗前后的薄层 CT 表现。**方法** 100 例有闭塞性细支气管炎的肺移植受者接受阿奇霉素治疗,治疗前后进行肺功能测试、支气管肺泡灌洗及薄层 CT 检查。对 200 次 CT 扫描数据进行评分,评分项目包括支气管扩张、黏液嵌塞、小叶中心性异常、气道壁增厚、实变、磨玻璃和呼气末空气捕捉。**结果** 与治疗无效者相比,中性粒细胞性可逆性移植肺功能障碍病人在 CT 上的特点为小叶中心性病变更多(发生率  $P=0.06$ ,严重程度  $P=0.03$ )。随访时,中性粒细胞性可逆性移植肺功能障碍病人的所有 CT 异常均有改善(包括空气滞留),但所有异常的改善程度在治疗有效者和治疗无效者(表现为进行性支气管扩张、实变和空气捕捉)间有显著差异。**结论** 在闭塞性细支气管炎综合征病人中,中性粒细胞性可逆性移植肺功能障碍病人与阿奇霉素治疗无效者不同,即前者阿奇霉素治疗前 CT 上小叶中心性病变更多,且治疗后支气管扩张、实变和空气捕捉的表现好转。**要点** ①闭塞性细支气管炎综合征曾被认为是不可逆转的慢性肺移植排斥反应;②近来认为中性粒细胞性可逆性移植肺功能障碍是一种可治疗的类型;③这些病人中 CT 可显示特殊的表现;④CT 可助于早期、准确地诊断中性粒细胞性可逆性移植肺功能障碍。

**关键词** CT;阿奇霉素;闭塞性细支气管炎综合征;慢性移植排斥;中性粒细胞性支气管肺泡灌洗液

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2466-2474.

于寰译 董伟华校

### 乳腺放射学

乳腺 MRI 中应用 BI-RADS 分类在良恶性肿瘤鉴别诊断中的价值 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1204)

Value of the BI-RADS classification in MR-Mammography for diagnosis of benign and malignant breast tumors (DOI: 10.1007/s00330-011-2210-7)

C. Sohns, M. Scherrer, W. Staab, S. Obenauer.

Contact address: Department of Cardiology and Pneumology, Heart Center, Robert-Koch-Strasse 40, 37075 Gottingen, Germany. e-mail: csohns@med.uni-goettingen.de

**摘要 目的** 评价 BI-RADS 分类在 MR 乳腺成像(MRM)中是否能鉴别良恶性病变。**材料与方法** 207 例 MRM 影像资料根据 BI-RADS 进行分类,结果与病理进行对照。所有的 MRM 影像由 2 名检查者进行阅片。计算 MRM 诊断准确性的统计学差异。**结果** MRM 肿瘤形态与特殊病理类型之间无明

显关联。肿块(68%)与良恶性具有明显相关性,形态不规则(88%)、毛刺边缘(97%)、边缘强化(98%)、起始快速增加(90%)、起始平台期延迟(65%)、T<sub>2</sub> 中等信号(82%)均强烈提示恶性可能性。椭圆形肿块(79%)、起始增加缓慢(94%)、T<sub>2</sub> 高信号(77%)、MRM 不明显(77%)提示良性可能。对称性(90%)和延迟强化(90%)强烈提示良性;与之相反区域分布(74%)提示良性的可能性较小。**结论** 在 BI-RADS 分类基础上的客观对比和诊断报告更具有临床意义。由于 MRM 结果有假阳性和假阴性,必须进行组织学检查。

**关键词** MRI;乳腺肿瘤;乳腺癌

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2475-2483.

李琼译 于红校

### 心脏放射学

双源 CT 评估右室容积和质量的精确性和变异性:与 MR 成像相比层面方向的影响 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1205)

Accuracy and variability of right ventricular volumes and mass assessed by dual-source computed tomography: influence of slice orientation in comparison to magnetic resonance imaging (DOI: 10.1007/s00330-011-2207-2)

C.J. Jensen, A. Wolf, H.C. Eberle, M. Forsting, K. Nassenstein, T.C. Lauenstein, et al.

Contact address: Department of Cardiology and Angiology, Elisabeth Hospital Essen, Essen, Germany, Christoph.e-mail: Jensen@duke.edu

**摘要 目的** 评估采用双源 CT (DSCT) 计算的右室容积(RV)和质量的准确性和变异性以及与心脏磁共振(CMR)相比层面方向的影响。**方法** 33 例病人进行了心脏 DSCT 和 CMR 检查,使用短轴(DSCT, CMR)和横断面(DSCT)计算 RV 参数。运用 Bland-Altman 分析评估组内和组间的变异度。**结果** 短轴方向:两种技术的 RV 参数在统计学上没有差别。横断面方向:RV 容积和质量与短轴参数相比明显过高,但射血分数(EF)是相似的。尽管横断面方向有最小的组内及组间变异度,但短轴方向可以降低变异度。**结论** 若使用短轴层面方向,DSCT 所估计的 RV 参数较 CMR 更为精确。使用横断面技术所计算的 RV 容积和质量明显高于短轴的,但 EF 不受影响。两种技术所计算的 RV 参数均具有高度可重复性。

**关键词** 双源 CT;心脏磁共振成像;右室体积;右室质量;可重复性

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2492-2502.

王迪译 于红校

使用不同的软件程序对心脏和肝脏铁超负荷 T<sub>2</sub>\* 的评估 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1206)

Heart and liver T<sub>2</sub>\* assessment for iron overload using different software programs (DOI: 10.1007/s00330-011-2208-1)

J. L. Fernandes, E.F. Sampaio, M. Verissimo, F.B. Pereira, J.A. da Silva, G. S. de Figueiredo, et al.

Contact address: Department of Internal Medicine, Cardiology, Rua Antonio Lapa 1032, 13025-292 Campinas, SP, Braz. e-mail: jlaraf@fcm.



unicamp.br

**摘要** 目的 评估不同软件程序计算铁超负荷  $T_2^*$  值之间的一致性和相互之间的差别。方法 分别用 3 个软件程序,主要采用截断方法对 60 例地中海贫血病人的  $T_2^*$  图像进行分析。采用 Pearson 相关和 Bland-Altman 图对其一致性水平进行评估。同样还对每个软件程序对铁浓度水平的类别分类进行比较。结果 对于心脏,各软件程序之间所有的相关系数都有显著意义(所有的系数  $P < 0.001$ )。一致性的平均差和 95% 的可信区间分别为 0.2 和 (-4.73~5.0)、0.1 和 (-4.0~3.9)、-0.1 和 (-4.3~4.8)。对肝脏而言,各软件程序之间所有的相关系数也都有显著意义(所有的系数  $P < 0.001$ )。Bland-Altman 图示差异分别为 -0.02 (-0.7~0.6)、0.01 (-0.4~0.4) 和 -0.02 (-0.6~0.6)。在临床分型方面,这些软件程序之间没有显著差异。结论 在这项研究中使用的所有软件对心脏和肝脏  $T_2^*$  值的评估均有很好的的一致性。结果表明,用任何软件均可解释  $T_2^*$  数据。要点 ①MR 成为评估铁超负荷的重要工具;②尚未比较后处理选项对  $T_2^*$  值的影响;③使用 3 种不同的技术得到肝脏或心脏的  $T_2^*$  值并无差异;④这些方法的应用可以更广泛地解释 MRI 铁超负荷。

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2503-2510.

张济译 刘士远校

平板 CT 在先天性心脏病导管置入术中的价值(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1207)

The value of flat -detector computed tomography during catheterisation of congenital heart disease (DOI: 10.1007/s00330-011-2214-3)

M. Glickler, A. Koch, V. Greim, A. Shabaiek, A. R. Ziffer, R. Cesnjevar, et al. Contact address: Department of Pediatric Cardiology, University Hospital Erlangen, Erlangen, Germany.e-mail: martin.gloeckler@uk-erlangen.de

**摘要** 目的 分析平板探测器 CT (FD-CT) 在先天性心脏病病人中的诊断价值以及将图像与导管介入术中的三维 (3D) 重建图像进行融合的价值。材料 回顾性分析了 62 例连续的儿科病人。这些病人在先天性心脏病导管置入术中均使用了 FD-CT。将 FD-CT 与传统透视成像对比的临床价值进行分级。同时分析额外的辐射照射以及对比剂的剂量。结果 12 个月期间,303 例行心导管置入术中有 62 例行 FD-CT 检查。病人平均年龄为 3.5 岁。62 例病人中有 32 例行 FD-CT 用于诊断,有 30 例是为了介入。诊断价值中没有分级为“误导的”,6 例 (9.7%) 病人分级为“无价值的”,18 例 (29.0%) 分级为“有价值的”,37 例 (59.7%) 分级为“很有价值的”,另有 1 例 (1.6%) 分级为“必不可少的”。额外辐射剂量为  $111.0 \mu\text{Gy}\cdot\text{m}^2$ , 所需额外对比剂剂量为 1.6 mL/kg。结论 FD-CT 在所研究的大多数先天性心脏病病人中提供了有价值的诊断信息。额外的辐射曝光及成像剂量是合理的。

**关键词** 平板探测器 CT; 先天性心脏病; 三维; 心导管; 旋转式血管成像

原文载于 Eur Radiol, 2011,21(12):2511-2520.

王迪译 于红校

○ CT

基于原始数据的 CTA 迭代重建: 评价减少放射剂量的可能性(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1208)

Raw data -based iterative reconstruction in body CTA: evaluation of radiation dose saving potential (DOI:10.1007/s00330-011-2227-y)

A. Winkler, C. Karlo, G. Puipe, B. Schmidt, T. Flohr, R. Goetti, et al. Contact address: Institute of Diagnostic and Interventional Radiology, University Hospital Zurich, Rämistrasse 100, Ch -8091, Zurich, Switzerland.e-mail: hatem.alkadhi@usz.ch

**摘要** 目的 对进行 CTA 检查的病人原始数据应用迭代重建与滤过反投射法 (FBP) 两种方法进行比较以评价减少放射剂量的可能性。方法 采用 128 层双源 CT 行胸腹 CTA 的病人共 25 例,管电压 120 kV,FBP 重组的全剂量影像 (FD-FBP) 分别与 FBP 重组的半剂量影像 (HD-FBP) 及窦腔造影证实的迭代重建 (SAFIRE) 的半剂量影像比较。两种重建使用的数据均来自单一管探测器系统。评价影像质量和主动脉轮廓的清晰度。测量血管的密度和噪声。计算对比噪声比。结果 影响影像质量伪影中的噪声出现在 24/25 例 (96%) 病人中,噪声出现在 HD-FBP 而不是在 FD-FBP 和基于 HD 原始数据迭代重建的数据中 ( $P < 0.001$ ),其他伪影在数据中出现频率相似。与 HD-FBP 比较,FD-FBP 和基于 HD 原始数据迭代重建的主动脉轮廓更加清晰 ( $P < 0.001$ )。主动脉髂动脉密度在所有数据中差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。基于 HD 原始数据迭代重建的噪声最低 (7.23 HU), 低于 FD-FBP 9.4% (7.98 HU,  $P < 0.05$ ), 低于 HD-FBP 30.8% (10.44 HU,  $P < 0.001$ )。与 FD-FBP 相比,HD-FBP 的对比噪声比较低 ( $P < 0.001$ ),基于 HD 原始数据迭代重建者较高 ( $P < 0.001$ )。结论 人体 CTA 组内影像质量比较提示基于原始数据的迭代重建可将剂量减少大于 50% 而不影响影像质量。要点 ①与滤过反投射法相比,基于原始数据的迭代重建可减少图像噪声并提高了图像质量;②在放射剂量近似时,基于原始数据的迭代重建可改善血管轮廓的清晰度;③当使用基于原始数据的迭代重建时,人体 CTA 的剂量可至少减少 50% 而不影响影像质量。

**关键词** CT; 血管成像; 迭代重建; 原始数据; 放射剂量; 影像质量

原文载于 Eur Radiol, 2011,21(12):2521-2526.

王迪译 于红校

○ 对比剂

ESUR 对比剂安全委员会关于对比剂肾病指南的更新(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1209)

Contrast induced nephropathy: updated ESUR Contrast Media Safety Committee guidelines (DOI:10.1007/s00330-011-2225-0)

F. Stacul, A.J. van der Molen, P. Reimer, J.A.W. Webb, H.S. Thomsen, S. K. Morcos, et al.

Contact address: Department of Diagnostic Radiology 54E2, Copenhagen University Hospital at Herlev, Herlev Ringvej 75, DK -2730 Herlev, Denmark. e-mail: henth01@heh.regionh.dk

**摘要 目的** 欧洲泌尿生殖影像协会下属的对比剂安全委员会对 1999 版的对比剂肾病 (CIN) 指南进行了更新。涉及范围有 CIN 的定义, 对比剂的选择, 减少 CIN 发生的预防措施, 服用二甲双胍病人的处理。**要点** ①回顾 CIN 的定义、风险因子、预防措施; ②静脉内注射碘对比剂诱发 CIN 的风险低于动脉内注射; ③肾小球滤过率  $45 \text{ mL}/(\text{min} \cdot 1.73 \text{ m}^2)$  是静脉内注射对比剂诱发 CIN 的阈值; ④盐水或碳酸氢钠溶液可降低 CIN 的发生率; ⑤肾小球滤过率  $\geq 60 \text{ mL}/(\text{min} \cdot 1.73 \text{ m}^2)$  的病人接受对比剂检查时可继续服用二甲双胍。

**关键词** 对比剂肾病; 碘对比剂; 钆对比剂; 二甲双胍; 肾衰竭

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2527-2541.

廖华强译 刘士远校

非酒精性脂肪性肝炎和肝硬化诱导大鼠 Gd-EOB-DTPA 增强磁共振成像的信号情况: 与转运体表达的相关性 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1210)

Signal profile on Gd-EOB-DTPA-enhanced MR imaging in non-alcoholic steatohepatitis and liver cirrhosis induced in rats: correlation with transporter expression (DOI:10.1007/s00330-011-2228-x)

N. Tsuda, O. Matsui.

Contact address: Diagnostic Imaging Medical Affairs, Medical Affairs, Bayer Yakuhin, Ltd., 4-9, Umeda 2-chome, Kita-ku, Osaka, Osaka 530-0001, Japan. e-mail: natsuko.tsuda@bayer.com

**摘要 目的** 比较非酒精性脂肪性肝炎 (NASH) 和肝硬化诱导大鼠的转运体表达和 Gd-EOB-DTPA 增强 MRI 信号情况, 探讨这两种疾病转运体表达和纤维化率的相关性。**方法** 48 只大鼠分为 4 组, 每组 12 只: TAA (肝硬化) 组, NASH 7 周组、NASH 10 周组和对照组。每组分为 2 个亚组: 组 1 进行 MRI 检查, 组 2 进行转运体检查。**结果** TAA 组的相对强化显著低于其他各组 ( $P < 0.01$ )。与 TAA 组相比, NASH 10 周组的  $T_{\text{max}}$  和  $T_{1/2}$  显著延长 ( $P < 0.01$ )。oatp1 表达各组间无显著差异, 而 TAA 组的 mpr2 表达显著高于其他组 ( $P < 0.01$ )。纤维化率和 oatp1 表达之间无显著相关, 却发现纤维化率和 mpr2 表达间有矛盾相关 (NASH: 负相关,  $r = 0.91$ ,  $P < 0.01$ ; TAA: 正相关,  $r = 0.85$ ,  $P < 0.01$ )。**结论** 研究结果显示, 与 NASH 相比, mpr2 在肝硬化中表达增加, 且 mpr2 的表达与纤维化率之间存在矛盾相关。

**关键词** Gd-EOB-DTPA; 对比剂; 转运体; 肝硬化; 非酒精性脂肪性肝炎

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2542-2550.

李斌译 钱懿校

## MR

饮用红茶对磁共振胆胰管成像的改善 (MRCP) (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1211)

Improvement of MR cholangiopancreatography (MRCP) images after black tea consumption (DOI: 10.1007/s00330-

011-2217-0)

H. Ghanaati, H. Rokni-Yazdi, A.H. Jalali, F. Abahashemi, M. Shakiba, K. Firouznia.

Contact address: Radiology, Advanced Diagnostic and Interventional Radiology Research Center (ADIR), Imam Khomeini Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. e-mail: k\_firouznia@yahoo.com

**摘要 目的** 评价红茶作为阴性口服对比剂在 MRCP 中的效果。**材料与方法** 35 例病人分别在饮茶前及饮茶后 5 min、15 min 行 MRCP 成像。根据 VAS 和 Likert 积分对胆囊 (GB)、胆囊管 (CD)、胆总管 (CBD) 近端和远端部分、肝内胆管 (IHD)、瓦特壶腹 (AV) 和主胰管 (MPD) 的显示以及胃和十二指肠 3 个不同段的信号减低进行研究。**结果** 21 例病人为女性 (60%), 平均年龄 ( $50.3 \pm 19.2$ ) 岁。关于胰胆道树不同解剖部分的可见性方面, VAS 和 Likert 评分中饮用茶后的图像在 CBD 远端、AV 和 MPD 能更好地显示 (均为  $P \leq 0.001$ )。关于消除胃和十二指肠 3 个不同段的高信号方面, VAS 和 Likert 评分系统显示所有饮用茶后的图像上高信号均显著消失 (均  $P \leq 0.001$ )。**结论** 红茶是一种简单且安全的阴性口服对比剂, 在 MRCP 中能降低胃肠道液体的信号强度, 并更好地显示 MPD、CBD 远端和壶腹部。**要点** ①茶是胃肠道 MRI 有效的阴性口服对比剂; ②摄入红茶使 CBD 远端在 MRCP 上显示更明确。

**关键词** 胆胰管造影术; MRI; 对比剂; 胆道; 胃肠道; 茶  
原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2551-2557.

夏艺译 钱懿校

## 急救放射学

急性阑尾炎: 为减少对标准 CT 的需求预评价一种融合超声和低剂量 CT 的诊断方式 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1212)

Acute appendicitis: prospective evaluation of a diagnostic algorithm integrating ultrasound and low-dose CT to reduce the need of standard CT (DOI:10.1007/s00330-011-2212-5)

P.A. Poletti, A. Platon, T. De Perrot, F. Sarasin, E. Anderegg, O. Rutschmann, et al.

Contact address: Department of Radiology, University Hospital of Geneva, 4 rue Gabrielle Perret-Gentil, 1211 Genève-14, Switzerland. e-mail: pierre-alexandre.poletti@hcuge.ch

**摘要 目的** 为了减少对常规 CT 的需求, 应用一种融合超声和口服对比剂但未增强的低剂量 CT (LDCT) 的方法评价急性阑尾炎。**方法** 步骤 1: 对怀疑急性阑尾炎体质量指数 (BMI) 在 18.5 到 30 间连续的 183 例成人病人 (女 111 例, 男 72 例; 平均年龄 32 岁) 进行超声检查。步骤 2: 当超声认为是阑尾炎或临床不倾向并且超声也否认阑尾炎以及超声证实其他诊断时不推荐进一步检查。其余的所有病人进行 LDCT (30 mAs)。步骤 3: 对不确定的 LDCT 再进行标准的静脉增强 CT。**结果** 84 例 (46%) 病人超声后不推荐进一步成像; 99 例 (54%) 进行 LDCT。81/99 例 (82%) 表现为 LDCT 阳性或阴性,

不确定的 18 例进行了常规 CT 检查。46/183 例 (47%) 手术证实阑尾炎。这种方法的敏感度和特异度分别为 98.8% 和 96.9%。结论提出的这种方法在探查急性阑尾炎时具有较高的敏感度和特异度,并减少了对常规 CT 的需求,从而限制了辐射和静脉对比剂的使用。

**关键词** 阑尾炎;CT;超声检查;辐射剂量;急诊医学  
原文载于 Eur Radiol,2011, 21(12):2558-2566.

刘靖译 于红校

### ○ 胃肠放射学

**直肠癌肿瘤的 ADC 测量:感兴趣区方法的影响和观察者间变异**(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1213)

Tumour ADC measurements in rectal cancer: effect of ROI methods on ADC values and interobserver variability (DOI: 10.1007/s00330-011-2220-5)

D.M.J. Lambregts, G.L. Beets, M. Maas, L. Curvo -Semedo, A.G.H. Kessels, T. Thywissen, et al.

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

**摘要** 目的 评估感兴趣区(ROI)的大小和定位对局部进展期直肠癌(LARC)病人的肿瘤 ADC 测量和观察者间变异的影响。方法 回顾性纳入 46 例 LARC 病人。在放化疗(CRT)前和之后 6~8 周对病人进行包括 DWI (b=0,500,1 000)的 MRI 检查。2 名阅片者根据 3 个 ROI 方案,即整体容积、单层或小实性样本,测量肿瘤的平均 ADC(CRT 前和 CRT 后)。对这三个方案在 ADC、SD 和观察者间变异中的差异进行了比较[用组内相关系数(ICC)来衡量]。结果 整体容积 ROI 的 ICC 在 CRT 前非常好(0.91)、在 CRT 后良好(0.66)。CRT 前后单层 ROI 的 ICC 分别为 0.53 和 0.42,样本 ROI 的 ICC 分别为 0.60 和 0.65。样本 ROI 的 CRT 前 ADC 显著低于整体容积或单层 ROI。CRT 后的 ADC 在整体容积、单层或样本 ROI 间无显著性差异。整体容积和单层 ROI 的 SD 显著大于样本 ROI。结论 ROI 的大小和定位对肿瘤的 ADC 值和观察者间变异有相当大的影响。CRT 后观察者间变异更大。由肿瘤整体容积获得的 ADC 提供了最具可重复性的结果。要点 ①ROI 的大小和定位影响直肠癌肿瘤的 ADC 测量;②ROI 的大小和定位导致肿瘤 ADC 测量的观察者间变异;③肿瘤整体容积 ADC 测量提供了最具可重复性的结果;④肿瘤 ADC 测量在 CRT 前较 CRT 后更具可重复性;⑤当使用 ADC 作为肿瘤反应的生物标志物时,应考虑到由于 ROI 大小和定位导致的变异。

**关键词** 扩散 MRI;直肠癌肿瘤;观察者变异;方法学;表观扩散系数

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2567-2574.

李斌译 钱懿校

### ○ 头颈部放射学

**牙齿和牙周结构的 MR 成像:高分辨率 MRI、MDCT 和锥束 CT 的对比研究**(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1214)

MR -Imaging of teeth and periodontal apparatus: an

experimental study comparing high -resolution MRI with MDCT and CBCT(DOI:10.1007/s00330-011-2209-0)

C. Gaudino, R. Cosgarea, S. Heiland, R. Csernus, B.B. Zobel, M. Pham, et al.  
Contact address: Department of Neuroradiology, University Hospital Heidelberg, 69120 Heidelberg, Germany. e-mail: chiara.gaudino@med.uni-heidelberg.de

**摘要** 目的 探讨利用 MRI 观察牙齿和牙周结构的可行性,并将其影像与 MDCT、锥束 CT 进行对比。材料与方法 对 4 头猪的下颌骨分别行 3 T-MRI、MDCT 和锥束 CT(CBCT)检查,由 2 名观察者独立阅读 MR、MDCT 和 CBCT 的影像,并对不同的牙齿和牙周结构的影像质量进行评估。测量事先在下颌骨上钻的钻孔,并评价不同影像学技术对其在数量上显示的准确性。结果 以上 3 种影像学技术均能准确地显示牙齿结构,如牙根、髓室和牙本质。MRI 能较好地显示牙周间隙和骨皮质/骨小梁 (P<0.001)。MRI 能很好地显示硬骨板,而 MDCT 不能检测到,CBCT 仅能间断地显示(P<0.001)。3 种影像学技术均能精准地测量钻孔。结论 此实验性研究表明,利用 MRI 观察牙齿和牙周结构具有可行性。MRI 较 MDCT 和 CBCT 能更好地显示牙周结构。MRI 在临床上的潜在优势还需进一步前瞻性研究。

**关键词** MRI;牙颌面;牙周韧带;图像质量;解剖标志

原文载于 Eur Radiol,2011,21(12):2575-2583.

李琼译 于红校

### ○ 介入放射学

**经皮椎体成形术恢复椎体高度、矫正椎体楔变角的作用:椎体内裂隙样变的相关性** (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1215)

Height restoration and wedge angle correction effects of percutaneous vertebroplasty: association with intraosseous clefts (DOI: 10.1007/s00330-011-2218-z)

G. Sun, P. Jin, M. Li, X. Liu, F. Li.

Contact address: Department of Medical Imaging, Jinan Military General Hospital, 25 Shifan Rd., Jinan, Shandong Province, China 250031. e-mail: cjr.sungang@vip.163.com

**摘要** 目的 评估经皮椎体成形术恢复骨质疏松压缩骨折病人椎体高度、矫正椎体楔变角及减轻疼痛的作用。方法 回顾性分析了 156 例行经皮椎体成形术病人(232 个椎体),49 例病人(49 个椎体)伴有椎体内裂隙样变,107 例(183 个椎体)无椎体内裂隙样变。对术前术后椎体高度、楔变角及疼痛评分运用 t 检验和 Kruskal-Wallis 检验进行统计学分析。结果 术后椎体的高度、楔变角及疼痛评分均得到显著改善。对单个椎体进行分析时,合并裂隙样变椎体的高度、楔变角术后明显改善(P<0.01);而无裂隙样变的椎体术后未见明显改善(P>0.05);上述两种情况在疼痛缓解方面的差异无统计学意义(P>0.05)。结论 多数病人经皮椎体成形术后疼痛得到缓解。合并裂隙样变者术后椎体的高度、楔变角得到明显改善(P<0.01),而无裂隙样变者无明显改善(P>0.05)。要点 ①有裂隙样变的椎体可改善脊柱畸形;②无裂隙样变的椎体不能改善脊柱畸形;③经皮椎体成形术是一种治疗骨质疏松性压缩性骨折的有效方法。

**关键词** 经皮椎体成形术;压缩性骨折;畸形;恢复;骨质疏松

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2597-2603.

廖华强译 董伟华校

### 骨肌放射学

**Meta 分析比较  $^{18}\text{F}$ -FDG-PET、CT、MRI 及放射性核素骨显像对骨转移的诊断**(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1216)

Diagnosis of bone metastases: a meta-analysis comparing  $^{18}\text{F}$ -FDG PET, CT, MRI and bone scintigraphy (DOI:10.1007/s00330-011-2221-4)

H. Yang, T. Liu, X. Wang, Y. Xu, S. Deng.

Contact address: Department of Orthopaedics, The first affiliated hospital of Soochow University, No188, Shizi Street, Suzhou 215006, People's Republic of China.e-mail: hlyang@suda.edu.cn

**摘要 目的** 采用 Meta 分析比较  $^{18}\text{F}$ -FDG-PET、CT、MRI 及放射性核素骨显像(BS)对骨转移瘤的诊断价值。**方法** 通过 MEDLINE、EMBASE 数据库检索自 1995 年—2010 年发表的相关原始文献。运用软件进行 Meta 分析,计算总敏感度、总特异度,并绘制 SROC 曲线。**结果** 67 篇文献共 145 个研究符合准入标准。Meta 分析结果显示,基于病人的诊断, $^{18}\text{F}$ -FDG PET、CT、MRI、BS 的总敏感度分别为 89.7%、72.9%、90.6%、86.0%,PET=MRI>BS>CT (“=”表示差异无统计学意义, $P>0.05$ ;“>”表示差异有统计学意义, $P<0.05$ )。总特异度分别为 96.8%、94.8%、95.4%、81.4%,PET=CT=MRI>BS。基于病灶的诊断上, $^{18}\text{F}$ -FDG PET、CT、MRI、BS 的总敏感度分别为 86.9%、77.1%、90.4%、75.1%,PET=MRI>BS>CT。总特异度分别为 97.0%、83.2%、96.0%、93.6%,PET>MRI>BS>CT。**结论** PET 与 MRI 在骨转移瘤诊断的准确性上相似,两者均高于 CT 和 BS。

**关键词** 骨转移瘤;PET;MRI;放射性核素骨显像;Meta 分析

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2604-2617.

廖华强译 董伟华校

### 神经放射学

**MRI 等级评定表对后部皮质萎缩的视觉评估** (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1217)

Visual assessment of posterior atrophy development of a MRI rating scale(DOI: 10.1007/s00330-011-2205-4)

E.L. Koedam, M. Lehmann, W.M. van der Flier, P. Scheltens, Y.A. Pijnenburg, N. Fox, et al.

Contact address: Department of Neurology and Alzheimer Centre, VU University Medical Centre, PO Box 7057, 1007, MB, Amsterdam, The Netherlands. e-mail:elge.koedam@vumc.nl

**摘要 目的** 制定评估后部皮质萎缩(PA)的视觉等级评定表,并分析此评价表能否鉴别阿尔茨海默病(AD)和其他痴呆。材料与方法 由不同评价者对 118 例临床记忆障碍病人的 MR 影像进行分析,PA (范围 0~3)、内侧颞叶萎缩(MTA)(范围 0~4)和总体皮质萎缩(范围 0~3)。用 kappa 加权方法计算评价者本身及各评价者之间的一致性。用线性回归

分析估计 PA 及 MTA 与简易精神状态检查量表 (MMSE)及年龄之间的关系。**结果** 评价者本身的一致性范围为 0.93~0.95,而评价者之间的一致性范围为 0.65~0.84。AD 病人的平均 PA 评分高于对照组( $1.6\pm 0.9$  和  $0.6\pm 0.7$ ,  $P<0.01$ )和其他痴呆病人 ( $0.8\pm 0.8$ ,  $P<0.01$ )。与 MTA 相比,PA 和年龄不相关 [ $B=1.1$  (0.8),  $B=3.1$  (0.7),  $P<0.01$ ]。PA 与 MTA 分别与 MMSE 呈负相关 [ $B=-1.6$  (0.5),  $P<0.01$ ,  $B=-1.4$  (0.5),  $P<0.01$ ]。**结论** 此评估 PA 的评定表既简要又可重复,能为临床提供独立的信息,且有助于鉴别 AD 和其他类型痴呆。

**关键词** 阿尔茨海默病;痴呆;MRI;后部萎缩

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2618-2625.

管宇译 范丽校

**大分子物质影响胶质瘤的质子扩散** (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1218)

Macromolecule content influences proton diffusibility in gliomas (DOI:10.1007/s00330-011-2206-3)

E. Goebell, J. Fiehler, S. Siemonsen, O. Vaeterlein, O. Heese, C. Hagel, et al. Contact address: Department of Diagnostic and Interventional Neuroradiology, University Medical Center Hamburg-Eppendorf (UKE), Martinistraße 52, 20246 Hamburg, Germany.e-mail: e.goebell@uke.de

**摘要 目的** 随着亲水性物质如蛋白质浓度的改变,细胞外基质的成分也有所不同,这一变化对胶质瘤中的扩散现象有重大影响。材料与方法 24 例病人(14 例男性,10 例女性)经病理学证实为非坏死性胶质瘤,术前均行 MRI 检查,包含磁化传递(MTR)、三回波  $T_2$  加权和扩散加权序列(DWI)。计算肿瘤区(TU)和对侧大脑半球(NWM)感兴趣区(ROI)内的表观扩散系数(ADC)、 $T_2$  值和 MTR 图。获取病人的知情同意并通过当地伦理委员会的批准。**结果** NWM 和 TU 的 ADC 平均值分别为  $(0.78\pm 0.08)\times 10^{-3}$   $\text{mm}^2/\text{s}$  和  $(1.32\pm 0.27)\times 10^{-3}$   $\text{mm}^2/\text{s}$ , 两者  $T_2$  平均值分别为  $(101.66\pm 12.00)$  ms 和  $(252.11\pm 104.53)$  ms, MTR 分别为  $0.52\pm 0.01$  和  $0.40\pm 0.04$ 。各个参数的平均值彼此间具有很高的相关性 ( $P<0.01$ )。**结论** 研究结果表明,除了机械屏障如细胞膜或细胞外间隙的大小因素影响外,在质子附近结合的大分子物质是影响脑肿瘤质子扩散力的主要决定因素。

**关键词** 扩散成像;胶质瘤;蛋白质;髓磷脂;磁化传递成像  
原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2626-2632.

李琼译 于红校

**三叉神经痛:  $T_2$  VISTA 和 FLAIR VISTA 联合成像评估**(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1219)

Trigeminal neuralgia: assessment with  $T_2$  VISTA and FLAIR VISTA fusion imaging (DOI: 10.1007/s00330-011-2216-1)

J. Cha, S.T. Kim, H.J. Kim, J.W. Choi, H.J. Kim, P. Jeon, et al. Contact address: Department of Radiology and Center for Imaging Science, Sungkyunkwan University School of Medicine, Samsung Medical Center, Seoul, Korea. e-mail: st7.kim@samsung.com

**摘要 目的** 采用  $T_2$  VISTA 和 FLAIR VISTA 联合成像评估三叉神经痛(TN)病人的神经血管压迫(NVC)。方法 回顾性研究 2008 年 4 月—2010 年 10 月间行 3 T MR 成像的连续

66 例 TN 病人。采用 T<sub>2</sub> VISTA 和 FLAIR VISTA 联合成像的多平面重组 (MPR) 技术进行图像分析。比较有症状的同侧和无症状的对侧的血管接触频度、压迫节段及血管类型。结果同侧和对侧的血管接触频度分别为 95.5% (63/66) 和 74.2% (49/66)。同侧和对侧的受压频度分别为 74.2% (49/66) 和 21.2% (14/66), 差异具有统计学意义 (P<0.05)。其敏感度、特异度及优势比分别为 77.8%、71.4% 和 10.7。同侧和对侧的受压节段或血管类型差异无统计学意义。结论 T<sub>2</sub> VISTA 和 FLAIR VISTA 联合成像的 MPR 有助于发现 TN 病人的 NVC。血管受压能预测 TN 病人症状的存在。要点 ①多平面重组的联合 MRI 能够发现 TN 病人的神经血管压迫; ②血管受压可以预测 TN 病人症状的存在; ③在 TN 病人中, 神经血管受压更常见于有症状的一侧。

关键词 三叉神经痛; MRI; 神经血管压迫; 微血管减压; 多平面重组

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12): 2633-2639.

夏艺译 钱懿校

泌尿生殖放射学

卵巢肿瘤 N-乙酰 1 共振活体质子 3 T MR 波谱的前期观察及临床价值 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1220)

Preliminary observations and clinical value of N-acetyl resonances in ovarian tumours using in-vivo proton MR spectroscopy at 3 T (DOI:10.1007/s00330-011-2215-2)

M. Takeuchi, K. Matsuzaki, M. Harada.

Contact address: Department of Radiology, University of Tokushima, 3-18-15, Kuramoto-cho, Tokushima 7708503, Japan. e-mail: mayumi@clin.med.tokushima-u.ac.jp

摘要 目的 回顾性评价 N-乙酰 1 在 2ppm (ppm 表示 10<sup>-6</sup>) 时活体质子 MR 波谱鉴别卵巢占位病人黏液和非黏液肿瘤的临床意义。方法 对病理诊断卵巢肿瘤的病人进行 3 T MR 波谱成像。从围绕卵巢肿块的单个感兴趣立方体采集单像素 MR 波谱数据。应用软件包 (LCModel) 计算在 2ppm 时代谢物共振峰区域的量与未被抑制的水的相关性。结果 研究纳入 32 例病人的 32 个卵巢病灶。所有的黏液肿瘤 [(9.71±7.46) mM (1 M=1 mol/L)] 在 2ppm 时均观测到高代谢峰, 相反, 23 例非黏液肿瘤 [(3.12±1.42) mM] 中的 14 例观测到了峰谷 (P<0.001)。应用 4.45 mM 作为黏液肿瘤的阈值敏感度为 89%, 特异度为 86%, 阳性预测值 (PPV) 为 80%, 阴性预测值 (NPV) 为 92%。结论 质子 MR 波谱定量评估中代谢物在 2ppm 时聚集, 提示出现了含有 N-乙酰黏液化合物的黏液物质, 这为鉴别卵巢黏液和非黏液肿瘤提供了有用信息。要点 ①MR 波谱有助于鉴别卵巢黏液和非黏液肿瘤; ②卵巢黏液肿瘤在 2ppm 时可观测到高 N-acetyl 共振; ③MR 波谱有助于改善对这些病人的管理。

关键词 MRI; MR 波谱; 卵巢肿瘤; N-乙酰黏液化合物; 定量评估

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2640-2646.

刘靖译 于红校

血管介入放射学

一种治疗静脉畸形的安全有效的不透射线新型硬化剂——乙基纤维素乙醇 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2012.01.e1221)

Radio-opaque ethylcellulose-ethanol is a safe and efficient sclerosing agent for venous malformations (DOI:10.1007/s00330-011-2213-4)

A. Domp Martin, X. Blaizot, J. Théron, F. Hammer, Y. Chene, L.M. Boon, et al.

Contact address: Division of Plastic Surgery, Center for Vascular Anomalies, Université Catholique de Louvain, Cliniques Universitaires St Luc, av Hippocrate 10, 1200 Brussels, Belgium. e-mail: laurence.boon@uclouvain.be

摘要 目的 评估治疗低流量血管畸形的新型硬化剂——凝胶乙醇的安全性及疗效。方法 对 44 例病人进行了 79 次硬化治疗术, 其中静脉畸形 37 例、血管球变畸形 2 例、淋巴管畸形 2 例、淋巴管-静脉畸形 2 例及 K-T 综合征 1 例。中位注射剂量为 1.00 mL/注射部位。对术后疼痛、功能、外观方面的改善情况进行评分以评估疗效。记录局部及全身并发症。结果 治疗前后的平均视觉模拟评分为 5.20±2.81 及 1.52±1.25 (P<0.001)。31/35 例 (89%) 病人的功能及 33/41 例 (80%) 病人的外观得到改善。局部较轻微的并发症包括坏死 (与乙基纤维素有关或无关)、可触及的病灶残留和血肿, 未观察到全身并发症。结论 不透射线的凝胶乙醇在每次注射 1 mL 时, 其疗效至少与纯乙醇相当。因乙醇注射的剂量较低, 故未观察到全身并发症。该疗法的适应证可扩大至局部并发症的好发部位, 如手及眼周, 因乙醇局限于病灶内。但注射仍需谨慎, 因每次穿刺只能注入限量的乙基纤维素。要点 ①研发一种治疗静脉畸形的新型硬化剂; ②一种将乙醇载入低流量血管畸形的新方法; ③基于乙醇的较少合并局部及全身并发症的硬化剂疗法。

关键词 硬化剂疗法; 介入放射学; 血管畸形; 乙醇; 低流量

原文载于 Eur Radiol, 2011, 21(12):2647-2656.

廖华强译 董伟华校

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。