

European Radiology 科学论著摘要(2015年11月、12月杂志)

CT

儿童 CT 剂量: 一项澳大利亚和新西兰的多中心亚专科调查 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1101)

Paediatric CT dose: a multicentre audit of subspecialty practice in Australia and New Zealand (DOI:10.1007/s00330-015-3727-y)

D. Jackson, K. Atkin, F. Bettenay, J. Clark, M. R. Ditchfield, J. E. Grimm, et al.

Contact address: Diagnostic Imaging, Monash Health, 246 Clayton Rd, Clayton, VIC 3168, Australia. e-mail: Stacy.Goergen@monashhealth.org

摘要 目的 评估澳大利亚和新西兰儿童的 CT 辐射剂量测定方法, 并对胸部和腹部 CT 检查的大小依赖性剂量估算(SSDE)进行计算。**方法** 从 8 所医院的 12 台 CT 上获得共 1 462 例 0~15 岁儿童的扫描数据。分别按照 8 项检查记录: 头(创伤/分流)、颞骨、副鼻窦、胸部(肿块)和胸部高分辨力 CT 成像、腹部/盆腔(肿块/炎症)。头颅检查的辐射剂量数据根据年龄和侧位影像评估的 SSDE 进行分组。诊断参考范围(DRR)由第 25 和第 75 百分位数来表示。没有集中进行影像质量评估。**结果** 201 例腹盆腔 SSDE 的 DRR 分别是: 2.8~4.7 (<15 cm)、3.6~11.5 (15~19 cm)、8.5~15.0 (20~24 cm)、7.6~16 (25~29 cm)、10.6~16.2 (>30 cm)。147 例胸部检查按照这种身体宽度分类, SSDE 的 DRR 分别是 2.0~4.4、3.3~7.9、4.0~9.4、4.5~12、6.5~12。千伏电压峰值(kVp)与 SSDE 具有相关性[参数评估(标准误): 0.12(0.03); $P < 0.000 1$], 而自动曝光控制或迭代重建与 SSDE 则无相关性。**结论** 澳大利亚和新西兰儿科 CT 检查的 DRR 和腹部 SSDE 与国际数据具有可比性。胸部检查的 SSDE 值得推荐。可通过调整 kVp 减少辐射剂量。原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3109-3122.

周科峰译 朱斌校

CT 灌注成像检测肝硬化病人肝细胞肝癌 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1102)

Perfusion computed tomography for detection of hepatocellular carcinoma in patients with liver cirrhosis (DOI: 10.1007/s00330-015-3732-1)

M. A. Fischer, N. Kartalis, A. Grigoriadis, L. Loizou, P. Stal, B. Leidner, et al.

Contact address: Department of Clinical Science, Intervention and Technology, Division of Medical Imaging and Technology, Karolinska Institute, 14186 Stockholm, Sweden. e-mail: michaelalexander.fischer@usz.ch

摘要 目的 评估动态 CT 灌注成像(P-CT)对肝硬化病人肝细胞肝癌(HCC)检测的诊断效能。**材料与方法** 收集怀

疑 HCC 的肝硬化病人 26 例[男 19 例, 平均年龄(69±10)岁, 利用双源系统的 4D 螺旋模态 (100/80 kV; 150/175 mAs/rot) 行肝脏 P-CT 检查。2 名阅片者评估: ①分别独立评估动脉期肝脏灌注(ALP)、门静脉期肝脏灌注(PLP)、肝脏灌注指数(HPI); ②以组织病理学及影像随访作为参考标准, 联合动脉期最大密度投影(art-MIP)检测 HCC。另外 1 名阅片者定量评估发现病变的灌注参数图。**结果** 26 例病人中的 21 例(81%)发现 48 个 HCC, 平均大小(20±10) mm, 其中组织病理学发现 9 个(19%), 影像随访发现 39 个(81%)。前 2 名阅片者 HPI 和 HPI 联合 art-MIP 检出率为 92%/88% 和 98%/96%, 阳性预测值为 63%/63% 和 68%/71%。HPI 截断值 ≥ 85% 和 ≥ 99% 检测 HCC 敏感度和特异度均为 100%。**结论** P-CT 在检测肝硬化病人 HCC 具有高敏感性。定量分析可以减少假阳性, 提高 HCC 诊断的特异性。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3123-3132.

张鑫译 朱斌校

吸气对抗阻力或标准化的穆勒操纵: 一项提高肺动脉对比度的新型 CT 呼吸技术初步研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1103)

Suction/Inspiration against resistance or standardized Mueller maneuver: a new breathing technique to improve contrast density within the pulmonary artery: a pilot CT study (DOI:10.1007/s00330-015-3735-y)

A. Gutzeit, J.M. Froehlich, S.Walti, J.E. Roos, M. Meissnitzer, K. Hergan, et al.

Contact address: Department of Radiology, Paracelsus Medical University Salzburg, Salzburg, Austria. e-mail: agutzeit2000@gmail.com

摘要 目的 前瞻性比较最近推出的吸气对抗阻力呼吸方法与标准呼吸方法, 分析前者能否得到更高的肺动脉 CT 对比度。**材料与方法** 研究经医学伦理委员会批准, 所有项目均需书面知情同意。15 例没有可疑肺栓子的病人被随机分配到 4 个不同的组, 在常规 CT 检查中有不同的呼吸动作(对抗阻力吸气, Valsalva 吸气、呼气)。对比增强在中央和周边部分的肺动脉进行测定和比较。**结果** 外周肺动脉增强在吸气相增加平均密度是 138.14 HU ($P=0.001$), 而在 Valsalva 平均密度增加为 67.97 HU, 优于吸气 ($P=0.075$)。最后, 吸入相比呼气相所致密度平均增加 30.51 HU ($P=0.42$)。吸气相较 Valsalva 技术在中央区域的肺动脉增强值 (95.74 HU) 显著增加 ($P=0.020$), 而所有其他的平均密度相对于吸气(与吸气

相: $P=0.201$; 与呼气相: $P=0.790$) 没有意义。结论 对抗阻力吸气法相比于其他呼吸法是一种很有希望的技术, 可以提高肺血管密度对比度, 尤其对于周边部分。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3133-3142.

余鸿鸣译 朱斌校

基于肌酐和体积法 GFR 测量肾移植供体肾功能的比较 (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1104)

Measurement of renal function in a kidney donor: a comparison of creatinine-based and volume-based GFRs (DOI: 10.1007/s00330-015-3741-0)

D. K. Choi, S. M. Choi, B. H. Park, B. C. Jeong, S. I. Seo, S. S. Jeon, et al. Contact address: Department of Urology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, 81 Irwon-ro, Gangnam-gu, Seoul 135-710, Korea. e-mail: hwanggyun.jeon@samsung.com

摘要 目的 评价不同方法测量肾小球滤过率 (GFR) 并与直接法测量 GFR (dGFR) 进行比较, 并尝试建立一个基于 CT 所测肾脏体积的测量 GFR 的公式。材料与方法 采用肌酐法 (MDRD, Cockcroft-Gault 公式、CKD-EPI 公式和 Mayo 诊所公式) 和 Herts 法 (基于体积) 测量 GFR (vGFR)。比较不同的 GFR 评价方法并通过多元线性回归分析建立了一个新的 vGFR 的模型。结果 基于肌酐测量 GFR 的结果中, MDRD 和 C-G 公式所测值均与 dGFR 相关 (相关性和一致系数分别为 0.359、0.369 和 0.354、0.318)。得出的基于肾脏体积的 GFR 计算方程如下: $217.48 - 0.39 \times A + 0.25 \times W - 0.46 \times H - 54.01 \times sCr + 0.02 \times V - 19.89$ (如为女性) (A =年龄, W =体质量, H =高度, sCr =血肌酐水平, V =肾脏总体积)。MDRD 法和 CKD-EPI 法比其他基于肌酐的测量方法具有更高的准确度 [分别为 30.7%:32.3% (<10%) 和 78.0%:73.0% (<30%)]。然而, 新的 vGFR 公式的结果在所有测量方法中最为准确 [37.4% (<10%) 和 84.6% (<30%)]。结论 在评价移植肾供体和正常人的肾功能时, 新的 vGFR 测量方法可取代 dGFR 或基于肌酐的 GFR 测量。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3143-3150.

杨献峰译 朱斌校

以 CT 为基础的总颅内容积的自动化分割与量化 (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1105)

Automated CT-based segmentation and quantification of total intracranial volume (DOI: 10.1007/s00330-015-3747-7)

C. Aguilar, K. Edholm, A. Simmons, L. Cavallin, S. Muller, I. Skoog, et al. Contact address: Department of Neurobiology, Care Sciences and Society (NVS), Division of Clinical Geriatrics, Karolinska Institute, Novum, Blickagängen 6, 14157 Stockholm, Sweden. e-mail: carlos.aguilar@ki.se

摘要 目的 研究一种算法通过 CT 影像来分割和获得总颅内容积 (tICV) 的估计值。材料与方法 18 例病人共进行了 36 次 CT 检查。其中, 10 例病人在 1 天检查了 2 次, 8 例病人在 6 个月中检查了 2 次 (这些病人同样进行了 MRI 检查)。该算法融合了形态学操作、强度阈值和混合模型。该方法对手工描绘进行了验证, 其稳健性通过重复影像检查进行了评

估。使用自动化的 MRI 软件, 对 MRI 的相容性进行了研究。在平均相对容量差异和它们大小的基础上, 对容量进行了比较; 用 Bland-Altman 分析图显示了其一一致性。结果 在该算法和训练有素的放射科医生手工描绘之间有较高的一致性; Pearson 相关系数 $r=0.94$, tICV mL [手工] = $1.05 \times$ tICV [自动生成] - 33.78 mL ($R^2=0.88$)。Bland-Altman 分析显示在 1 265 ~ 1 526 mL 内, 有 31 mL 的偏差及 30 mL 的标准差。结论 相比较手工描绘而言, 该算法通过 CT 进行 tICV 的测量, 其结果是可靠且一致的。然而, 直接在 CT 和 MRI 之间比较 tICV 的测量方法似乎有些难度。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3151-3160.

严陈晨译 麦筱莉校

MR

急性缺血性脑卒中的急性再灌注的高信号标志与较高对比剂剂量有关 (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1106)

Hyperintense acute reperfusion marker is associated with higher contrast agent dosage in acute ischaemic stroke (DOI: 10.1007/s00330-015-3749-5)

A.C. Ostwaldt, M. Rozanski, T. Schaefer, M. Ebinger, G.J. Jungehülsing, K. Villringer, et al.

Contact address: Academic Neuroradiology, Center for Stroke Research Berlin (CSB), Charité Universitätsmedizin Berlin, Hindenburgdamm 30, 12203 Berlin, Germany. e-mail: aostwaldt@mgh.harvard.edu

摘要 目的 在液体反转恢复 (FLAIR) 序列影像上, 急性再灌注的高信号标志 (HARM) 与血脑屏障 (BBB) 的渗透性改变有关。本研究旨在研究急性缺血性脑卒中病人中对比剂剂量对急性再灌注的高信号标志发生率的影响。方法 选取 529 例急性缺血性脑卒中病人 (女 204 例, 平均年龄 71 岁)。脑卒中病人的 MRI 检查在首次症状开始出现的 24 h 内进行, 并于第 2 天随访。病人使用对比剂钆布醇后行灌注成像或 MR 血管成像检查。首次检查的对比剂总剂量按 mL/kg 体质量计算, 范围在 0.04~0.31 mmol/kg 之间。在第 2 天的 FLAIR 影像上评估 HARM 发生率。结果 其中有 97 例病人 (18.3%) 检测到 HARM。随着对比剂剂量增加, HARM 发生率显著增加。并且, HARM 阳性病人年龄明显较高。HARM 不是临床预后较差的独立预测指标, 而且未发现它与转变为出血的风险增加有关。结论 急性脑卒中病人首次 MRI 检查中使用较高剂量的钆布醇与随访时 HARM 发生率升高有关。因此, 在对血脑屏障的 MRI 研究中, 应该将使用的对比剂剂量标准化。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3161-3166.

辛晓燕译 朱斌校

肺间质性疾病在 CT 改良模式下的 T₂ 图 (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1107)

T₂ mapping of CT remodelling patterns in interstitial lung disease (DOI: 10.1007/s00330-015-3751-y)

M.T. A. Buzan, M. Eichinger, M. Kreuter, H.U. Kauczor, F.J. Herth, A. Warth, et al.

Contact address: Department of Diagnostic and Interventional Radiology with Nuclear Medicine, Thoraxklinik at Heidelberg University Hospital, Amalienstr. 5, 69126 Heidelberg, Germany. e-mail:Julien.Dinkel@med.uni-muenchen.de

摘要 目的 采用肺 T₂ 图对普通型间质性肺炎 (UIP) 和非特异性间质性肺炎 (NSIP) 中毛玻璃样 (GGO)、网状 (RE) 和蜂窝状阴影 (HC) 进行定量鉴别, 并对其评估。**方法** 对 12 例处于稳定期的 UIP 或 NSIP 病人的肺部行多层螺旋 CT 薄层扫描及 1.5 T MRI 检查。在 CT 上选取 188 个区域, 包括正常区 (n=29)、GGO (n=48)、RE (n=60) 和 HC (n=51)。肺的 T₂ 图扫描方式采用心电及呼吸门控技术的多回波单次激发快速自旋回波序列 (TE: 20、40、79、140 和 179 ms)。**结果** GGO T₂ 中值为 67 ms (范围 60~72 ms)。RE T₂ 中值为 74 ms (69~79 ms)。HC T₂ 中值为 79 ms (74~89 ms)。正常肺组织的 T₂ 中值为 41 ms (38~49 ms), 与病变组织的差异有统计学意义 (P<0.001)。GGO、RE 和 HC 的 T₂ 值的差异有统计学意义 (P<0.05)。**结论** 该方法提供了定量分析的鉴别模式, 有可能用于监测肺间质性疾病的进展及治疗效果的评估。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11):3167-3174.

魏晓磊译 麦筱莉校

1.5 T 颅内病灶对比增强序列的对比研究: 2D-SE、BB Cube 和 BB Cube-FLAIR 序列 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1108)

Contrast enhancement of intracranial lesions at 1.5 T: comparison among 2D spin echo, black-blood (BB) Cube, and BB Cube-FLAIR sequences (DOI:10.1007/s00330-015-3757-5)

S.W. Im, R. Ashikaga, Y. Yagyu, T. Wakayama, M. Miyoshi, T. Hyodo, et al. Contact address: Department of Radiology, Kinki University Faculty of Medicine, 377-2 Ohno-Higashi, Osaka-Sayama, Osaka 589-8511, Japan. e-mail: im@radiol.med.kindai.ac.jp

摘要 目的 本研究通过评估流动相关伪影、可检测性和颅内病灶的对比度, 对比研究了 T₁W BB Cube (black-blood Cube) 序列、T₁W BB Cube FLAIR 序列在脑对比增强成像中的应用, 并与常规 T₁W 自旋回波 (SE) 序列进行对比。**方法** 首先采用水模研究确定 BB Cube 和 BB Cube-FLAIR 的最佳序列参数。其次对 23 例颅内病变的病人进行临床研究, 通过与传统的 2D T₁W-SE 序列的比较来评估这两个序列对颅内病灶的诊断效能。**结果** 通过水模研究得到最优的对比增强 T₁W 成像的参数, BB Cube 序列为 TR/TE=500 ms/最小值, BB Cube-FLAIR 为 TR/TE/TI=600 ms/最小值/300 ms。在临床研究中, BB Cube 和 BB Cube-FLAIR 序列的流动伪影要显著低于 T₁W-SE 序列; 在对病灶的检测中, BB Cube 具有最好的检测能力; 而各个序列的影像对比度并没有显著差异。**结论** 在 1.5 T 场强下, 对比增强的 BB Cube 序列相比 T₁W-SE 序列和 BB Cube-FLAIR 序列对颅内病灶的检测更好。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11):3175-3186.

王正阁译 张冰校

计算机应用

计算机辅助 MRI 对前列腺癌侵袭性的临床评估 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1109)

Clinical evaluation of a computer-aided diagnosis system for determining cancer aggressiveness in prostate MRI (DOI: 10.1007/s00330-015-3743-y)

G. J. S. Litjens, J. O. Barentsz, N. Karssemeijer, H. J. Huisman.

Contact address: Department of Radiology, Radboud University Medical Center, 766, Postbus 9101, 6500HB Nijmegen, The Netherlands. e-mail: Geert.Litjens@radboudumc.nl

摘要 目的 分析计算机辅助诊断 (CAD) 的附加价值, 即对前列腺影像报告和数据库指南 (PIRADS) 报告的诊断准确性和癌症侵袭性的评估能力。**方法** 130 例病人进行多参数 MRI, 在 MRI 引导下组织活检得到病理结果, 所有病例均有前瞻性的 PIRADS 报告, 所有的病灶同时经过 CAD 辅助分析。采用 Logistic 回归将 CAD 的预测和放射医生 PIRADS 评分合成一个分。采用受试者操作特征 (ROC) 曲线分析和 Spearman's 相关系数评估诊断的准确性, 与肿瘤分级的相关性, 评估其在鉴别肿瘤良恶性和鉴别前列腺癌的惰性和侵袭性的价值。**结果** 共评估了 141 个病灶 (107 例病人), 结合分比放射科医生 PIRADS 评分的 ROC 曲线下面积大 (良性/恶性, 0.88/0.81, P=0.013; 惰性/侵袭性, 0.88/0.78, P<0.01), 结合分 (0.69, P=0.001 4) 较单独的 CAD 系统评分或放射科医生的评分 (0.54, 0.58) 与肿瘤分级的相关性更密切。**结论** CAD 预测和 PIRADS 评分结合分能够提高诊断准确性, 并且结合分与前列腺癌分级有很好的相关性。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11):3187-3199.

王冬梅译 张冰校

肿瘤放射学

肿瘤病人胸部多层螺旋 CT 增强突发肺栓塞患病率的前瞻性评价及薄层重组的补充价值研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1110)

Contrast enhanced chest- MDCT in oncologic patients. Prospective evaluation of the prevalence of incidental pulmonary embolism and added value of thin reconstructions (DOI:10.1007/s00330-015-3739-7)

S. Tresoldi, N. Flor, A. Luciani, M. A. Lombardi, B. Colombo, G. Cornalba.

Contact address: Dipartimento di Radiologia Diagnostica ed Interventistica, Azienda Ospedaliera San Paolo, Via di Rudini 8, 20142 Milano, Italy. e-mail: silvia.3soldi@gmail.com

摘要 目的 前瞻性评估接受胸部多层螺旋 CT 随访的肿瘤病人中隐匿性肺栓塞的患病率及特点, 研究多层螺旋 CT 的扫描方案。**方法** 共评估 1 013 例肿瘤病人。分别评估多层螺旋 CT 5 mm 和 1.25 mm 层厚重组下的影像。评估肺动脉成像程度, 记录肺动脉栓塞存在与否、程度、部位, 以及肺动脉栓塞病人的肿瘤类型和转移情况。**结果** 排除 1.4% (14/1 013) 缺乏血管造影检查病人, 共有 999 例病人 [男 572 例, 年龄 26~93 岁, 平均 (68±12) 岁] 纳入研究标准。肺栓塞患病率为 5%。对于检测肺栓塞的敏感性, 1.25 mm 重组影像比 5 mm 影

像有明显的增加(46%~50% : 82%~92%)。30%(15/51)肺动脉栓塞病例放射科医生在报告中没有描述,53%(27/51)为节段性肺动脉栓塞,72.5%(37/51)为单侧肺动脉栓塞。右肺下叶受累最常见(59%)。27%病人患有结肠癌,18%为肺癌。确诊肺动脉栓塞病人中[男 25 例,年龄 44~87 岁,平均(70±10)岁,25%(13/51)患有肺癌,15%(8/51)有结肠癌。**结论** 无论阅片者经验如何,薄层重组对于肺动脉栓塞的诊断至关重要。对于肿瘤病人,突发肺动脉栓塞影响抗凝血治疗。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3200-3206.

施婷婷译 麦筱莉校

○ 对比剂

肝脏动态 MRI 扫描中的呼吸伪影: 比较钆塞酸二钠和钆布醇两种对比剂(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1111)

Respiratory motion artefacts in dynamic liver MRI: a comparison using gadoxetate disodium and gadobutrol (DOI: 10.1007/s00330-015-3736-x)

J. A. Luethkens, P. A. Kupczyk, J. Doerner, R. Fimmers, W. A. Willinek, H. H. Schild, et al.

Contact address: Department of Radiology, University of Bonn, Sigmund-Freud-Str. 25, 53127 Bonn, Germany. e-mail: Guido.Kukuk@ukb.uni-bonn.de

摘要 目的 比较肝脏动态 MR 增强扫描中采用钆塞酸二钠或钆布醇对呼吸运动伪影的发生率的影响。**方法** 回顾性分析 230 例 (115 例注射钆塞酸二钠, 115 例注射钆布醇) 行肝脏动态 MR 增强扫描的病人。用五分法评定在动态三维 T₁ 加权影像(平扫期、动脉期、静脉期、延迟期)上产生的呼吸运动伪影。严重的呼吸运动伪影的定为 ≥4 分。采用非参数秩和检验评价平均运动伪影分数, 卡方检验进行两组间比较。**结果** 平均运动分数在使用钆塞酸二钠或钆布醇的动态增强扫描序列中的每个期相均无显著差异 (平扫期: 1.85±0.70 和 1.88±0.57, 动脉期: 1.85±0.81 和 1.87±0.74, 静脉期: 1.82±0.67 和 1.74±0.64, 延迟期: 1.75±0.62 和 1.79±0.63; P=0.469, 0.557, 0.382 和 0.843)。使用钆塞酸二钠或钆布醇发生严重运动伪影的概率相同 [11/460(2.4%) 和 7/460(1.5%); P=0.341]。**结论** 肝脏动态 MR 增强扫描中, 钆塞酸二钠与钆布醇呼吸运动伪影评分无显著差异。此外, 这两种对比剂显示了对严重呼吸运动的一致性及其可接受率。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3207-3213.

陈文萍译 朱斌校

○ 超声

通过实时二维剪切波弹性成像评估慢性病毒性肝炎引起的肝纤维化和肝硬化病人肝脏、脾硬度和肝脾硬度比率(DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1112)

Liver and spleen stiffness and their ratio assessed by real-time two dimensional-shear wave elastography in patients with liver fibrosis and cirrhosis due to chronic viral hepatitis (DOI:10.1007/s00330-015-3728-x)

I. Grgurevic, Z. Puljiz, D. Brnic, T. Bokun, R. Heinzl, A. Lukic, et al.

Contact address: Department of Diagnostic and Interventional Radiology, University Hospital Dubrava, Zagreb, University of Zagreb School of Medicine, Avenija Gojka Suska 6, Zagreb 10 000, Croatia. e-mail: boris@brkljacie.com

摘要 目的 评估实时二维剪切波弹性成像 (RT 2D-SWE) 在慢性病毒性肝炎 (CVH) 病人中无创分期中的作用。**材料与方法** 通过肋间测量 CVH 病人肝硬度、脾硬度。排除标准包括丙氨酸转氨酶 (ALT) > 3 倍正常值上限、胆汁淤积性肝内胆管扩张、肝淤血。结果以 kPa 为单位记录, 并且与肝纤维化组织学分级 (Ishak 评分) 比较。综合临床、超声、内镜下标准诊断失代偿期肝硬化。**结果** 123 例病人中分别有 79.7% 和 53.7% 接受了肝硬度、脾硬度测量。肝硬度可准确区分肝病不同分期, F ≥ 3 的阈值为 8.1 (AUC 0.991), F ≥ 5 的阈值为 10.8 kPa (AUC 0.954), 失代偿期肝硬化阈值为 27 kPa (AUC 0.961)。非肝硬化病人 (F₀₋₄) 与肝硬化病人的脾硬度间差异有统计学意义 (阈值 24 kPa; AUC 0.821)。随肝病进展, 肝硬度和脾硬度会随之增加, 通过肝脾硬度比也反映出两者间差异缩小。**结论** RT 2D-SWE 可准确区分不同级别的肝纤维化, 并且可以鉴别肝纤维化和肝硬化、代偿期和失代偿期肝硬化。原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3214-3221.

唐敏译 朱斌校

○ 儿科学放射学

早期诊断青少年先天性关节炎的对比增强 MR 影像特点(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1113)

Contrast-enhanced MRI features in the early diagnosis of Juvenile Idiopathic Arthritis(DOI:10.1007/s00330-015-3752-x)

R. Hemke, T. W. Kuijpers, C. M. Nusman, D. Schonenberg-Meinema, M. A. J. van Rossum, K. M. Dolman, et al.

Contact address: Department of Radiology Academic Medical Center, University of Amsterdam, Meibergdreef 9, 1105AZ Amsterdam, The Netherlands. e-mail: r.hemke@amc.nl

摘要 目的 研究临床症状、实验室检查、MRI 测量是否能够区分青少年先天性关节炎 (JIA) 及其他儿童活动性关节炎。**方法** 回顾性分析了 80 例临床怀疑 JIA 并经治疗后的病例资料, 所有病人至少有 1 个膝关节受累且为 12 个月以内的活动性非感染性关节炎。对病人进行临床和实验室评估以及对比增强 MRI 检查。MRI 不作为诊断标准。**结果** 44 例 (55%) 病人临床诊断为 JIA, 而 36 例 (45%) 经临床和实验室检查不能诊断为 JIA。27 例 (61.4%) JIA 病人和 7 例 (19.4%) 非 JIA 病人经 MRI 诊断为滑膜炎。5 个因素 (男性、经医生全面评估的全身疾病活动性、关节活动受限、HLA-B27、MRI 诊断滑膜炎) 与诊断 JIA 相关。多变量分析结果显示, MRI 诊断滑膜炎与 JIA 有独立相关性 (OR 6.58, 95% CI: 2.36~18.33)。在 MRI 诊断滑膜炎的病人中, 有 JIA 的 RR 为 3.16 (95% CI: 1.6~6.4)。**结论** MRI 诊断滑膜炎与临床出现 JIA 具有相关性。MRI 结果可以支持体格检查诊断, 尤其可以早期鉴别其他种类的非感染性青少年关节炎。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3222-3229.

倪玲译 麦筱莉校

○ 神经放射学

关注颅内动静脉畸形的 HYPR 血流动力学 MRA 特征:与 TRICKS MRA 和 DSA 的比较 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1114)

Interest of HYPR flow dynamic MRA for characterization of cerebral arteriovenous malformations: comparison with TRICKS MRA and DSA catheter (DOI:10.1007/s00330-015-3745-9)

R. Dautry, M. Edjlali, P. Roca, C. Rabrait, Y. Wu, K. Johnson, et al.
Contact address: Department of Radiology, Centre de Psychiatrie et Neurosciences, INSERM S894, Centre Hospitalier Sainte-Anne, Université Paris Descartes Sorbonne Paris Cité, DHU Neurovasc, 1 rue Cabanis, 75014 Paris, France. e-mail: c.oppenheim@ch-sainte-anne.fr

摘要 目的 HYPR 流成像是一种三维动态对比增强 MRA 技术,它可以在 0.5 s 时间分辨率的情况下提供各向同性亚毫米级的空间分辨率。以 DSA 作为标准,比较 HYPR 流成像和对剂剂动态时间分辨成像 (TRICKS) MRA 在显示颅内动静脉畸形 (cAVM) 特征中的表现。**方法** 22 例颅内动静脉畸形病人在行 DSA 后的 15 d 内行 HYPR 流成像和 TRICKS MRA 检查。数据分别由 2 名医生进行分析,包括评估影像质量、Spetzler-Martin 评分、静脉扩张及深静脉引流情况评价。**结果** HYPR 流成像的影像质量优于 TRICKS (较窄的半高宽,较大的动脉诊断窗;较多的动脉帧数, $P \leq 0.05$)。HYPR 流成像在显示所有 cAVM 特征方面,2 名医生间的一致性较高。Spetzler-Martin 总评提示 HYPR 流成像 (ICC=0.96 和 0.98) 及 TRICKS (ICC=0.82 和 0.95) 与 DSA 的一致性均较高。与 TRICKS 相比较, HYPR 流成像在判断静脉扩张及深静脉引流方面与 DSA 的一致性较高。**结论** HYPR 流成像由于在显示血管构筑方面与 DSA 的一致性良好,可能有利于 cAVM 的非创伤性诊断。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11):3230-3237.

牡丹译 朱斌校

2 型糖尿病病人默认网络的异常功能连接 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1115)

Aberrant functional connectivity of default-mode network in type 2 diabetes patients (DOI:10.1007/s00330-015-3746-8)

Y. Cui, Y. Jiao, H. J. Chen, J. Ding, B. Luo, C. Y. Peng, et al.
Contact address: Jiangsu Key Laboratory of Molecular and Functional Imaging, Department of Radiology, Zhongda Hospital, Medical School of Southeast University, 87 Dingjiaqiao Road, Nanjing 210009, Jiangsu, China. e-mail: gteng@vip.sina.com

摘要 目的 2 型糖尿病有增加患老年痴呆症的风险,认知障碍病人常显示默认网络功能连接受损。本研究旨在应用独立成分分析研究糖尿病病人默认网络的完整性,探讨网络异常、神经认知表现和糖尿病变量之间的关系。**方法** 对 42 例 2 型糖尿病病人和 42 名正常对照者进行 3.0 T 静息态功能 MR 成像。应用独立成分分析获得默认网络前脑、后脑组分。比较两组间子网的 Z-maps 及与每个临床变量的相关性。**结果** 病人前脑的中额前皮质周围连接增加,而后脑的扣带回周围连接减少。后脑连接的减少与复杂图形测验-延迟

回归测验的得分、接龙试验 B 部分的用时 ($R = -0.346, P = 0.025$) 以及胰岛素抵抗水平 ($R = -0.404, P = 0.024$) 间的差异有统计学意义 ($R = 0.359, P = 0.020$)。**结论** 糖尿病病人存在默认网络分离,这可能为糖尿病相关认知障碍的神经机制研究提供新见解。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11):3238-3246.

麦筱莉译 张冰校

○ 头颈部放射学

腮腺肿瘤的灌注成像:动脉自旋标记技术在鉴别腮腺沃辛瘤中的应用 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1116)

Perfusion imaging of parotid gland tumours: usefulness of arterial spin labeling for differentiating Warthin's tumours (DOI:10.1007/s00330-015-3755-7)

H. Kato, M. Kanematsu, H. Watanabe, K. Kajita, K. Mizuta, M. Aoki, et al.

Contact address: Department of Radiology, Gifu University School of Medicine, 1-1 Yanagido, Gifu 501-1194, Japan. e-mail: hkato@gifu-u.ac.jp

摘要 目的 前瞻性评估动脉自旋标记 (ASL) 与传统扩散加权 (DW) 成像对腮腺肿瘤的鉴别效能。**方法** 包含 10 个多形性腺瘤, 12 个沃辛瘤和 9 个腮腺恶性肿瘤, 所有肿瘤直径均 > 10 mm, 扫描序列包括 T_1W 、 T_2W 、DW 及 ASL。依据病理计算肿瘤与腮腺组织的信号强度比值 (SIR) 及肿瘤实质性成分的表现扩散系数 (ADC)。**结果** 在 T_2W 影像中多形性腺瘤的 SIR 和 ADC 值均高于沃辛瘤 ($P < 0.01$) 和恶性肿瘤 ($P < 0.01$), 在 ASL 中, 沃辛瘤的 SIR 值均高于多形性腺瘤 ($P < 0.01$) 和恶性肿瘤 ($P < 0.05$), 并且 SIR 用于鉴别沃辛瘤与其他肿瘤的 Az 值为 0.982。在 ASL 中, 最佳 SIR 阈值超过 8.70, 对于沃辛瘤的诊断敏感度、特异度和准确度分别为 91.7%、94.7% 和 93.5%。**结论** 在 ASL 中, 通过测量计算 SIR 值可以无创评估腮腺肿瘤的血流量, 并且有助于沃辛瘤与多形性腺瘤和恶性肿瘤的鉴别。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11):3247-3254.

马义译 朱斌校

○ 介入放射学

新的血管造影成像平台可减低肝癌病人经动脉化学栓塞治疗时的辐射 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1117)

A new angiographic imaging platform reduces radiation exposure for patients with liver cancer treated with transarterial chemoembolization (DOI:10.1007/s00330-015-3717-0)

R. E. Scherthaner, R. Duran, J. Chapiro, Z. Wang, J. F. H. Geschwind, M. Lin.

Contact address: Russell H. Morgan Department of Radiology and Radiological Science, Division of Vascular and Interventional Radiology, The Johns Hopkins Hospital, Sheikh Zayed Tower, Suite 7203, 1800 Orleans St, Baltimore, MD 21287, USA. e-mail: jfg@jhmi.edu

摘要 目的 使用一种新 C 型臂成像平台, 在保持诊断影像质量前提下, 量化减少肝癌病人经动脉化学栓塞 (TACE) 时的辐射。**方法** 该前瞻性研究符合 HIPAA 并经伦理审查委员会 (IRB) 批准。在双臂试验中, 连续 78 例原发或继发肝癌

病人在升级整合优化采集参数和提高实时图像处理算法前后,采用一种 C 型臂成像平台行 TACE。记录剂量面积乘积 (DAP)和每个数字透视 (DF)、数字减影血管造影 (DSA)和锥形束 CT (CBCT)的曝光时间。DSA 影像质量由 2 名阅片者在 4-等级量表上双盲、独立评估。结果 2 组队列在病人特征和肿瘤负荷方面无显著差异。和旧平台相比,新系统显著减少了 66% 的累积 DAP (中位数 132.9 Gy·cm² 和 395.8 Gy·cm²)。DF、DSA 和 CBCT 的 DAP 分别下降了 52%、52% 和 79% ($P < 0.01, P < 0.01, P = 0.51$)。这两种成像平台的 DSA 影像质量差异没有统计学意义。结论 在没有增加辐射时间或对 DSA 影像质量产生负面影响的前提下,新成像平台显著降低了 TACE 过程的辐射。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3255-3262.

刘松译 麦筱莉校

多囊肾病人肾移植前的肾动脉栓塞: 某一研究机构的长期经验 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1118)

Embolization of renal arteries before transplantation in patients with polycystic kidney disease: a single institution long-term experience (DOI:10.1007/s00330-015-3730-3)

F. Petitpierre, F. Cornelis, L. Couzi, A. S. Lasserre, E. Tricaud, Y. L. Bras, et al.

Contact address: Department of Radiology, Pellegrin Hospital, Place Amélie Raba Léon, 33076 Bordeaux, France. e-mail: francois.cornelis@chu-bordeaux.fr

摘要 目的 旨在回顾评估多囊肾病人在肾移植前进行肾动脉栓塞的长期安全性和有效性。**材料与方法** 回顾 2008 年 1 月—2013 年 11 月间 82 例行肾动脉栓塞术的病例资料,纳入 73 例病人(年龄 34~72 岁,平均 53 岁)的 76 个肾脏。所有病人均处于多囊肾终末期,需要透析维持,都在肾移植等候名单中却受限于肾体积过大这一临时禁忌证。**结果** 89.5% (68/76) 的动脉栓塞被认为是成功、有效的,意味着 65 例病人肾移植临时禁忌证可以撤销 (在动脉栓塞术后 2.8~24.3 个月,平均 5.6 个月)。术后 3 个月肾脏体积平均减小 40% (范围: 2%~69%) ($P < 0.001$), 3 个月后平均减小 59% (范围: 35%~86%) ($P < 0.001$)。栓塞后综合征发生率为 18.3% (15/82)。严重并发症发生率为 4.9%。对病人进行平均时间为 26.2 个月 (范围 1.8~59.5 个月) 的跟踪随访,动脉栓塞后共有 43 例 (67.7%) 人工肾移植手术取得成功,预计移植肾 5 年存活率为 95.3% (95%CI: 82.7%~98.8%)。**结论** 肾动脉栓塞是多囊肾病人肾移植前替代肾切除的一种安全、有效的方法。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3263-3271.

李辉译 张冰校

肝胆胰放射学

联合乙氧基苯甲基二乙三胺五乙酸钆增强 MR 成像与超声造影在诊断小肝细胞癌大体分型中的作用 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1119)

Usefulness of combining gadolinium-ethoxybenzyl-diethylenetriamine pentaacetic acid-enhanced magnetic res-

onance imaging and contrast-enhanced ultrasound for diagnosing the macroscopic classification of small hepatocellular carcinoma (DOI: 10.1007/s00330-015-3725-0)

T. Kobayashi, H. Aikata, M. Hataoka, K. Morio, R. Morio, H. Kan, et al.
Contact address: Department of Gastroenterology and Metabolism, Hiroshima University Hospital, 1-2-3 Kasumi, Minami-ku, Hiroshima 734-8551, Japan. e-mail: aikata@hiroshima-u.ac.jp

摘要 目的 非单纯结节型肝细胞癌 (HCC) 预后不良,旨在研究乙氧基苯甲基二乙三胺五乙酸钆增强 MRI (EBO-MRI) 和超声造影 (CEUS) 对小 HCC 大体分型的诊断能力。**方法** 共分析了 85 例手术切除的结节 (≤ 30 mm)。在病理上将 HCC 分为单纯结节型 (SN) 和非 SN。通过评估 EBO-MRI 的肝胆期 (HBP) 和 CEUS 的枯否相,比较两种手段正确区分 SN 和非 SN 的诊断能力。**结果** 46 个结节诊断为 SN,其余 39 个结节为非 SN。诊断非 SN 的 ROC 曲线下面积 (AUROC, 95%CI) EBO-MRI 为 0.786 (0.682~0.890), CEUS 为 0.784 (0.679~0.889), 两者结合为 0.876 (0.792~0.959)。敏感度、特异度和准确度分别为 64.1%、95.7% 和 81.2% (EBO-MRI), 56.4%、97.8% 和 78.8% (CEUS), 84.6%、95.7% 和 90.6% (两者结合)。两种方式结合可获得很高的诊断能力。与 CEUS 相比,敏感性更加显著提高。**结论** 联合 EBO-MRI 和 CEUS 能够为确定非 SN 小 HCC 提供高质量影像评估。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3272-3281.

何健译 朱斌校

胃肠道放射学

筛查非酒精性脂肪性肝炎的成本效用分析 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1120)

Cost-utility analysis of nonalcoholic steatohepatitis screening (DOI:10.1007/s00330-015-3731-2)

E. Zhang, C. Wartelle-Bladou, L. Lepanto, J. Lachaine, G. Cloutier, A. Tang
Contact address: Department of Radiology, Radio-Oncology and Nuclear Medicine, University of Montreal, Saint-Luc Hospital, Montreal, Quebec, Canada. e-mail: an.tang@umontreal.ca

摘要 目的 非酒精性脂肪肝病 (NAFLD) 是西方国家最常见的肝脏疾病,目前尚无筛查非酒精性脂肪性肝炎 (NASH) 进展的成本效益的研究。**方法** 在一般人群和筛选出的肥胖或糖尿病高危人群中,由第三方付款,运用无创性筛查策略进行年度的成本-效益分析。筛选使用成熟的研究技术,包括 NAFLD 纤维化评分、瞬时弹性成像 (TE) 和声学辐射冲击 (ARFI) 成像检测纤维化的进展 ($\geq F_3$), 以及通过血浆细胞角蛋白 (CK)-18 的检测来发现 NAFLD。对比肝活检和 MR 弹性成像 (MRE) 作为确认方法。加拿大元 (CAD 或 C\$) 的成本调整为通货膨胀和折扣为 5%, 增量成本效益比率 (ICER) $\leq 50\,000$ 加拿大元被认为成本有效。**结果** 与未筛选人群比较,经过 NAFLD 纤维化评分、TE、CK-18 检测, MRE 确定有纤维化进展的病人,每年生活质量调整 (QALY) 增量成本效益为 26 143 加拿大元。筛查出的肥胖或糖尿病高危人群成本效益更高,每年生活质量调整增量成本效益分别为 9 051 加拿大元和 7 991 加拿大元。肝活检确诊的成本效益低。

结论 本研究模型表明,每年在肥胖和糖尿病高危人群中进行 NASH 筛查的成本效益是有效的。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(11):3282-3294.

顾康康译 张冰校

应用 CT、MRI、US 以及闪烁成像技术多种方法对活动期克罗恩病分级的综合分析方法 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1121)

Grading of Crohn's disease activity using CT, MRI, US and scintigraphy: a meta-analysis (DOI:10.1007/s00330-015-3737-9)

C.A.J.Puylaert, J.A.W.Tielbeek, S. Bipat, J.Stoker.

Contact address: Academic Medical Center, Department of Radiology, University of Amsterdam, Meibergdreef 9, Amsterdam 1105AZ, The Netherlands.e-mail: c.a.puylaert@amc.uva.nl

摘要 目的 综合评估 CT、MRI、US 以及闪烁成像技术对活动期克罗恩病的分级。**方法** 在 MEDLINE、EMBASE、Cochrane 数据库中搜索,1983 年 1 月—2014 年 3 月间,关于应用 CT、MRI、US 以及闪烁成像技术评估活动期克罗恩病的分级并与内镜检查、活组织检查以及术中所见相对照的研究。由 2 位分析者独立对数据进行评估。把所有研究的数据建立 3×3 表格(无,轻微,明显疾病),进行活动期克罗恩病分级的准确性评估,通过确定的或随机的效果模式计算/总结活动期克罗恩病的分级。**结果** 共搜集相关文献 9 356 篇,选用其中 19 篇文献中病人的数据。在综合分析每例病人的数据中,每种检查方法对于活动期克罗恩病分级的准确性价值分别为:CT 86%(95%CI: 75%~93%),MRI 84%(95%CI: 67%~93%),US 44%(95%CI: 28%~61%),闪烁成像技术 40%(95%CI: 16%~70%)。通过分析每例病人发现,CT 与 MRI 两种检查方法可以得到近似的准确分级结果($P=0.8$)。在对每一组数据的分析中,CT 与闪烁成像技术对于分级的准确性价值分别为:87%(95%CI: 77%~93%)和 86%(95%CI: 80%~91%)。MRI 与 US 对于分级的准确性价值分别为:67%~82%和 56%~75%。**结论** CT 与 MRI 两种检查方法对于每一例病人可以得到近似的高准确性分级评估结果。US 与闪烁成像技术两种检查方法得到的分级评估结果会不一致,两种方法只有部分数据对分级评估结果有用。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(11):3295-3313.

窦鑫译 麦筱莉校

○ 乳腺放射学

三阴性乳腺癌的 PET/CT 检查时 ^{18}F -FDG 摄取和预后因素之间的相关性 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1122)

Correlation between ^{18}F -FDG uptake on PET/CT and prognostic factors in triple-negative breast cancer (DOI:10.1007/s00330-015-3734-z)

H.R. Koo, J.S. Park, K.W.Kang, W. Han, I.A. Park, W. K.Moon.

Contact address: Department of Radiology, Seoul National University College of Medicine, 28 Yongon-dong, Chongno-gu Seoul 110-744, Korea.e-mail:moonwk@snu.ac.kr

摘要 目的 本研究旨在观察 ^{18}F -氟代脱氧葡萄糖 (^{18}F -

FDG)的摄取和三阴性乳腺癌(TNBC)的预后因素之间是否存在相关性。**方法** 2009 年 1 月—2013 年 12 月间,103 例三阴性乳腺癌病人(平均年龄,50.6 岁;病灶平均直径 2.6 cm,最小 1.0 cm,最大 6.5 cm)为了明确分期情况进行了 ^{18}F -FDG PET/CT 检查。评估 PET/CT 检查的最大标准化吸收值(SUV_{max})、肿瘤大小、淋巴结转移情况、病理分级、增殖指数 Ki-67、肿瘤抑制因子 p53 以及“基底样细胞”制造者(表皮生长因子受体和 K5/6)这些预后因素之间的关系。**结果** 103 例肿瘤病人的平均 SUV_{max} 值为 10.94 ± 5.25 (2~32.8)。 SUV_{max} 和 Ki-67 (Spearman 检验, $\rho=0.29$, $P=0.003$)、肿块大小 (Spearman 检验, $\rho=0.27$, $P=0.006$) 之间存在正相关。然而,淋巴结转移、病理分级、p53、显性基因与 SUV_{max} 之间没有相关性。在一项多元回归分析中, TNBC 病人 SUV_{max} 和 Ki-67 ($P<0.001$)、肿块大小 ($P<0.009$) 存在显著关联。**结论** TNBC 病人因 Ki-67 异常增殖以及肿块增大,会导致 ^{18}F -FDG 摄取增多。这个结果提示了 ^{18}F -FDG PET/CT 具有用于更具侵袭性 TNBC 的检测可能性。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(11):3314-3321.

程琳译 麦筱莉校

在荷兰乳腺癌筛查方面新老技师之间乳腺钼靶 X 线定位技术质量的比较分析 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1123)

Mammographic positioning quality of newly trained versus experienced radiographers in the Dutch breast cancer screening programme (DOI:10.1007/s00330-015-3738-8)

C. Landsveld-Verhoeven, G. J. den Heeten, J. Timmers, M. J. M. Broeders.

Contact address: Department for Health Evidence, Radboud University Medical Center, Nijmegen, The Netherlands.e-mail: c.vanlandsveld-verhoeven@rbc.nl

摘要 目的 旨在比较分析荷兰初训(NR)和有经验的放射科技师(ER)在乳腺钼靶 X 线定位技术质量方面的差别。**材料与方法** 在从事乳腺检查工作之前,NR 必须完成所有课程,包括 4 天理论课,6 周实践训练,以及一份作为放射科技师行 50 例乳腺钼靶 X 线检查后的回顾性总结报告。另外,荷兰拥有一个庞大的质量保证筛选系统,其中包括对 ER 乳腺钼靶 X 线定位质量的审核。按照预先设定的标准,如乳腺下角的描述,分析了 13 520 份组合意见(NR)和 14 896 份审查意见(ER)。**结果** NR 比 ER 整体定位更准确(头尾位:97%:86%, $P=0.00$;内外侧斜位:92%:84%, $P=0.00$)。NR 在多数头尾标准时得分较高,如减少褶皱的显示(不足率:10%和 16%, $P=0.00$)。相比之下,NR 在内外侧斜位遇到更多困难,例如,乳腺下角的描述(不足率:38%和 34%, $P=0.00$)。总之,对于乳腺钼靶 X 线摄影,常常认为 NR 操作更精准,很少发生严重错误。**结论** 在乳腺钼靶 X 线定位技术方面,NR 操作技术比 ER 更精准。这些结果提示乳腺钼靶 X 线定位技术还需要继续监督和培训,以保证定位技术的不断更新。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(11):3322-3327.

佟琪译 麦筱莉校

荷兰筛查区域间乳腺体积密度的地理差异 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1124)

Geographic variation in volumetric breast density between screening regions in the Netherlands (DOI: 10.1007/s00330-015-3742-z)

D. van der Waal, M.J. Emaus, M.F. Bakker, G.J. den Heeten, N. Karssemeijer, R.M. Pijnappel, et al.

Contact address: Radboud Institute for Health Sciences (Department for Health Evidence, Mailbox 133), Radboud university medical center, PO Box 9101, 6500 HB, Nijmegen, The Netherlands. e-mail: Danielle.vanderWaal@radboudumc.nl

摘要 目的 人群中乳腺密度的差异可以部分解释地区间乳腺癌筛查效能的变化。本研究旨在明确荷兰筛查的人口是否存在乳腺密度分布的地区性差异。**方法** 作为 DENSE 试验的一部分,使用一个完全自动化的容积法测量乳腺密度。研究在地理位置上覆盖了 14 个阅片单位,代表荷兰的很大一部分。采用一般线性模型进行数据分析。**结果** 2013 年—2014 年间,共 48 5021 名受试者参与筛查,中位年龄为 60 岁。不同区域中,32.5%~45.7% 的女性具有非均质或极致密乳腺。平均密度体积介于 6.51% (95%CI: 6.46%~6.55%) 和 7.68% (95%CI: 7.66%~7.71%)。年龄差异不能解释这种变化。在所有的分析中,社会经济状况 (SES) 都与体积密度呈正相关 (低 SES: 6.95%, 高 SES: 7.63%; $P < 0.000 1$), 而城市化和乳腺密度间的潜在关系只有在校正了 SES 后才得以显现。**结论** 在荷兰,乳腺密度似乎存在地区差异,强调了在评价筛查效能时纳入乳腺密度这一参数的重要性。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3328-3337.

陈伯柱译 麦筱莉校

审计在乳腺癌筛查项目质量保证中的价值 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.e1125)

Value of audits in breast cancer screening quality assurance programmes (DOI:10.1007/s00330-015-3744-x)

T.D. Geertse, R. Holland, J.M.H. Timmers, E. Paap, R.M. Pijnappel, M.J. M. Broeders, et al.

Contact address: Dutch Reference Centre for Screening, PO Box 6873, 6503 GJ Nijmegen, The Netherlands. e-mail: t.geertse@lrcb.nl

摘要 目的 回顾性分析过去所有荷兰乳腺癌筛查项目的审计结果,以评估其在质量保证中的价值。**方法** 荷兰筛查标准中心 (LRCB) 的审计小组对 17 个阅片组进行了多年连续审计。在审计中,评估了检查结果如召回率、检出率,并进行了影像回顾分析。本研究调查并比较了 4 个审计系列结果:1996—2000、2001—2007、2001—2005 和 2010—2013 年。**结果** 研究分析发现,在 4 个审计系列结果中召回率 (0.66%、1.07%、1.22%、1.22%)、检测率 (每 1 000 人检出 3.3、4.5、4.8、5.4 例) 及敏感度 (64.5%、64.5%、68.7%、64.5%) 均有所增加。“漏诊癌”的比例在间隔和进一步癌症筛查检测中并没有改变 ($P=0.4$)。**结论** 审计不仅为评估乳腺癌筛查结果提供了一个机会,也有助于同行自省。作为放射科医师,准确理解自身作用对自我认识的提高是必需的。因此,建议审计中纳入乳

腺癌筛查的影像评估和即时反馈。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3338-3347.

李丹燕译 张冰校

泌尿生殖放射学

基于体积的定量 FDG PET/CT 指标与复发性卵巢癌病人接受再次手术的最佳肿瘤细胞减灭和无进展生存期的关系 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1126)

Volume-based quantitative FDG PET/CT metrics and their association with optimal debulking and progression-free survival in patients with recurrent ovarian cancer undergoing secondary cytoreductive surgery (DOI:10.1007/s00330-015-3729-9)

H.A. Vargas, I.A. Burger, D.A. Goldman, M. Miccò, R.E. Sosa, W. Weber, et al.

Contact address: Department of Radiology, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, 1275 York Av, room C278, New York, NY 10065, USA. e-mail: vargasah@mskcc.org

摘要 目的 旨在评估接受再次手术的复发性卵巢癌病人行定量 ^{18}F -脱氧葡萄糖正电子发射断层成像 (FDG-PET) 的摄取指标,分析最佳肿瘤细胞减灭术 (OD) 和无进展生存期 (PFS) 之间的相关性。**方法** 55 例复发性卵巢癌在术前 90 d 行 FDG-PET/CT 检查。在 PET 上测量标准摄取值 (SUV_{max})、代谢活跃的肿瘤体积 (MTV) 和病灶总糖酵解值 (TLG)。采用精确的 logistic 回归分析、Kaplan-Meier 曲线和 log-rank 检验用来评估成像指标之间、OD 和 PFS 之间的相关性。**结果** MTV ($P=0.002 5$) 和 TLG ($P=0.004 3$) 与 OD 有相关性,但是 SUV_{max} 与肿瘤细胞减灭状态之间没有明显的相关性 ($P=0.83$)。MTV 高于 7.52 mL 和 (或) TLG 高于 35.94 g 的病人 PFS 明显缩短 (MTV $P=0.019 1$, TLG $P=0.006 9$)。 SUV_{max} 和 PFS 之间没有明显的相关性 ($P=0.10$)。术后 3.5 年 MTV ≤ 7.52 mL 和 MTV > 7.52 mL 的病病人的 PFS 分别为 0.42 和 0.19; TLG ≤ 35.94 g 和 TLG > 35.94 g 的病病人的 PFS 分别为 0.46 和 0.15。**结论** FDG-PET 的指标显示,肿瘤代谢负荷与复发性卵巢癌病人行最佳二次肿瘤细胞减灭术和无进展生存期有相关性。原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3348-3353.

周竹萍译 朱斌校

胸部放射学

一项新的 CT 引导下经皮肺病灶穿刺活检术:提高了活检的准确性和安全性 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1127)

A novel technique for CT-guided transthoracic biopsy of lung lesions: improved biopsy accuracy and safety (DOI: 10.1007/s00330-015-3750-z)

D. Yaffe, M. Koslow, H. Haskiya, D. Shitrit.

Contact address: Department of Diagnostic Radiology, Meir Medical Center, Kfar Saba, Israel and Sackler Faculty of Medicine, Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel. e-mail: mkoslow73@gmail.com

摘要 目的 介绍一项新的 CT 引导下经皮肺穿刺活检术 (TNAB) 对怀疑恶性肿瘤的肺部病变诊断的准确性和安全

性。方法 本文对同轴 CT 引导下 TNAB 新技术进行单中心回顾性研究。在活检之前用 22 码的导丝来准确定位病变。这项技术能够穿透不同位置的肺部病变并且对邻近器官损害的风险最小。病变良恶性诊断均根据组织学或影像结果分析证实。结果 临床有肺部病变的 181 例病人中 59% 为男性。病变平均大小(24±14.9) mm, 病变平均深度(13.6±18.3) mm。在 160 例(88.4%)被证实为恶性肿瘤的病例中, 有 151 例(94.4%)采用 TNAB 技术诊断。在 13 例(7.2%)被证实为良性病变的诊断中, 有 11 例(84.6%)采用特定的 TNAB 技术诊断。在所有被证实的病例中(173/181), CT-TNAB 技术总体诊断的准确度为 93.6%。该技术并发症包括 48 例(26.5%)气胸, 其中 77.8% 可自发性吸收, 20% 需通过抽吸处理和 2.2% 需要放置胸腔引流管。另外, 肺内出血见于 3.9% 的病人, 而 6.0% 的咯血无临床意义。结论 这项导丝技术为肺部病变穿刺活检提供了新的方法, 提高了其准确性和安全性。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11):3354-3360.

梁雪译 麦筱莉校

Ⅰ期和Ⅱ期非小细胞肺癌的形态和代谢变化对病人生存预后影响 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1128)

Survival Prognostic Value of Morphological and Metabolic variables in Patients with Stage I and II Non-Small Cell Lung Cancer (DOI:10.1007/s00330-015-3754-8)

L. Domachevsky, D. Groshar, R. Galili, M. Saute, H. Bernstine.

Contact address: Department of Nuclear Medicine, Rabin Medical Center, Petah Tikva, Israel. e-mail: liranura@gmail.com

摘要 背景 非小细胞肺癌(NSCLC)病人的预后很重要, 因为可手术切除病灶和有不良预后变量的病人都可能通过新辅助治疗获益。本研究旨在评估 SUV_{max} 、 SUV_{vol} 比值、CT 容积(CT_{vol})、代谢肿瘤体积(MTV)和病灶总糖酵解值(TLG)为生存的预后指标。此外, 我们定义了 2 个变量: MTV 乘以 SUV_{max} (MTV_{max}) 和 CT_{vol} 乘以 SUV_{max} (CT_{volmax}), 并且评估它们是否可以作为预后标志物。方法 评估已行手术和 ^{18}F -FDG PET/CT 检查的 I-Ⅱ期 NSCLC 病人。采用 Cox 比例风险模型确定变量和生存期之间的关联。类似的分析在没有淋巴结(LN)转移的病人中进行。结果 研究纳入 180 例病人(研究结束时 140 例存活), 无论淋巴结是否受累, SUV_{max} 的截断值为 8.2 是重要的生存预后因素($P=0.012$)。而在无淋巴结受累的病例中, SUV_{max} 和 CT_{vol} (≥ 7.1 mL) 是重要的生存预后因素, 其 P 值分别为 0.004 和 0.03。结论 在 I 和 II 期的 NSCLC 中, SUV_{max} 可以作为一个有用的影响预后的变量。而在没有淋巴结受累情况下, NSCLC 的肿瘤体积可能是有用的预后因素。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11):3361-3367.

项蕾译 张冰校

○ 心脏放射学

通过 CT 测量评估心外膜脂肪体积的预测价值: 系统性文献回顾 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1129)

Prognostic value of epicardial fat volume measurements by

computed tomography: a systematic review of the literature (DOI:10.1007/s00330-015-3765-5)

J.V. Spearman, M. Renker, U.J. Schoepf, A.W. Krazinski, T.L. Herbert, C.N. De Cecco, et al.

Contact address: Department of Radiology and Radiological Science, Medical University of South Carolina, Ashley River Tower, MSC 226, 25 Courtenay Drive, Charleston, SC 29425, USA. e-mail: schoepf@musc.edu

摘要 目的 采用体层成像测量评估心外膜脂肪体积(EFV)的预测价值的文献日益增多, 本文对其进行系统性回顾。方法 由 2 名独立的评审者在医学图书馆开发的 PubMed 和 Scopus 上使用检索词进行系统性搜索。根据数据结果、EFV 的可使用率以及充足的分析报告对同行评议的文章进行筛选纳入。结果 共评审了 411 项研究, 其中 9 项符合纳入标准, 包括 10 252 例病人。这 9 项研究均是采用 CT 测量 EFV, 其中 7 项研究除去钙化评分因素评估了 EFV 的预测价值, 6 项研究发现 EFV 和临床结果之间有显著的关联。7 项研究认为 EFV 的预测价值超过冠状动脉钙化评分, 其中 6 项研究发现 EFV 与冠状动脉钙化评分之间存在显著相关性。结论 大多数研究表明 EFV 与临床结果显著相关, 且其预测预后价值要高于冠状动脉钙化评分。为了与其他研究保持统一性, 未来的 EFV 评估标准应以 125 mL 作为二进制截断值。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11):3372-3381.

王欢欢译 朱斌校

○ 骨肌系统放射学

低剂量 CT 评价多发性骨髓瘤骨转移的稳定性和重复性研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1130)

Inter-observer agreement for the evaluation of bone involvement on Whole Body Low Dose Computed Tomography (WBLDCT) in Multiple Myeloma (MM) (DOI: 10.1007/s00330-015-3733-0)

M. Zucchini, P.A. Bonaffini, A. Corso, V. Minetti, A. Nasatti, C. Tinelli, et al.

Contact address: Institute of Radiology, University of Pavia, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Viale Camillo Golgi 19, 27100 Pavia, Italy. e-mail: michelazucchini@gmail.com

摘要 目的 本研究在 2 个研究机构中使用 2 套不同的扫描方案对多发性骨髓瘤伴骨转移的病人进行低剂量 CT 扫描, 旨在评价低剂量扫描技术在不同观察者之间的准确性和重复性。方法 100 例多发性骨髓瘤病人接受了全身低剂量 CT 扫描。病人根据不同的扫描方案被随机分为 2 组, 每组 50 例。扫描参数为: 第 1 组, 80 kV, 200-230 mAs; 第 2 组: 120 kV, 40 mAs。4 位研究者(包括 2 位专科专家)回顾性分析了每例病人的 22 个解剖区域, 并对以下 6 个方面进行记录, 包括: ①溶骨性病变; ②骨皮质完整性; ③骨折; ④椎体压缩性骨折; ⑤骨低密度病灶; ⑥骨外生长。进而对不同观察者(4 位观察者以及 2 种扫描参数)评估的数据进行统计分析。结果 根据 Cohen 标准, 4 位医师(2 位专科专家和 2 位住院医师)对病人的骨损伤、髓外生长、椎体压缩性骨折以及骨皮

质完整性进行的评价符合标准。结果发现两种不同扫描方案的评价结果具有相当好的一致性。然而,在对病人骨低密度病灶以及骨折的评价中则存在较大的变异度。**结论** 全身低剂量扫描技术评价多发性骨髓瘤病人骨损害具有较好的可重复性和可靠性,评价者的临床经验也对其可重复性和可靠性有一定的影响。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3382-3389.

武文博译 麦筱莉校

经皮穿刺椎间盘内注射乙醇胶髓核溶解术在难治性坐骨神经痛的保守治疗的队列研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1131)

Cohort study of lumbar percutaneous chemonucleolysis using ethanol gel in sciatica refractory to conservative treatment (DOI:10.1007/s00330-015-3740-1)

S. Touraine, J. Damiano, O. Tran, J. D. Laredo.

Contact address: Radiologie Ostéo-Articulaire, Hôpital Lariboisière, AP-HP, 2 rue Ambroise Paré, 75475 Paris Cedex 10, France. e-mail: sebastien.touraine@lrp.aphp.fr

摘要 目的 研究保守治疗失败后经皮穿刺注射乙醇胶髓核溶解术在缓解椎间盘突出造成坐骨神经痛的治疗效果。**材料与方法** 42例病人保守治疗失败后,在透视引导下经皮穿刺注射乙醇胶的手术。病人纳入标准:①根据可视疼痛模拟标尺(VAS),病人至少6周坐骨神经痛大于4/10;②依据MRI或CT检查,病人椎间盘突出小于3个月。VAS评分系统确定基线、1个月后和3个月后的疼痛程度;评估病人相关因素(年龄、性别、疼痛的持续时间)对于经皮穿刺注射乙醇胶髓核溶解术结果的影响,并评估椎间盘突出相关因素(水平、偏移方式、椎间盘突出引起的椎管狭窄)对于经皮穿刺注射乙醇胶髓核溶解术结果的影响。**结果** 42例病人疼痛平均持续时间是6.7个月。相对于基线疼痛程度,1个月后和3个月后疼痛程度分别减低了44%和62.6% ($P=0.007$)。风湿病专家注意到1个月后30/42(71.4%)病人的症状得到轻微改善,3个月后36/42例(85.7%)病人症状得到轻微改善。病人自我评估中,1个月后31/42例(73.8%)病人症状得到轻微改善,3个月后33/42例(78.6%)病人症状得到轻微改善。经皮穿刺注射乙醇胶髓核溶解术失败的病人的年龄均较大(49.8岁:37.3岁, $P=0.03$)。其他研究变量与疼痛的缓解没有明显的关系。**结论** 经皮穿刺注射乙醇胶髓核溶解术也许可以显著改善椎间盘突出导致的坐骨神经痛。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3390-3397.

梁静译 麦筱莉校

膝关节直立位CT:承重对关节力线的影响(DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1132)

Upright CT of the knee: the effect of weight-bearing on joint alignment (DOI:10.1007/s00330-015-3756-6)

A. Hirschmann, F.M. Buckl, S. Fucntese, C.W.A. Pfirrmann.

Contact address: Department of Radiology, Orthopedic University Hospital Balgrist, University of Zurich, Forchstrasse 340, 8008 Zurich, Switzerland.

land.e-mail: anna.hirschmann@usb.ch

摘要 目的 前瞻性比较仰卧位非承重位和直立位承重位CT扫描中髌股关节和股胫关节评估关节力线的差异。**方法** 26例病人分别在多层CT和锥形束四肢CT获取非承重条件下(NWBCT)和承重条件下(WBCT)膝关节CT影像[年龄21~81岁,平均(57.0±15.9)岁]。2名骨肌系统放射医师分别独立测量股胫关节旋转角、胫骨结节-滑车凹距离、髌骨外侧倾斜角、髌骨外侧位移和内侧及外侧股胫关节间隙宽度,对关节力线进行量化评估。研究发现非承重CT和承重CT间差异具有统计学意义(Wilcoxon秩和检验法, $P<0.05$)。**结果** 比较多项参数间差异均有统计学意义,包括股胫关节旋转[NWBCT时,外旋角度为 $2.7^\circ\pm 5.1^\circ$ (观察者1)/ $2.6^\circ\pm 5.6^\circ$ (观察者2);而WBCT时,外旋角度为 $0.4^\circ\pm 7.7^\circ/0.2^\circ\pm 7.5^\circ$, $P=0.009/P=0.004$]、胫骨结节-滑车凹距离[NWBCT时, (13.8±5.1) mm/(13.9±3.9) mm, 下降到WBCT时的(10.5±5.0) mm/(10.9±5.2) mm; $P=0.008/P=0.002$]、髌骨外侧倾斜角(NWBCT时, $15.6^\circ\pm 6.7^\circ/16.9^\circ\pm 7.4^\circ$, 下降到WBCT时的 $12.5^\circ\pm 7.7^\circ/15.0^\circ\pm 6.2^\circ$; $P=0.011/P=0.188$)、内侧股胫关节间隙[NWBCT时, (3.9±1.4) mm/(4.5±1.3) mm, 下降到WBCT时的(2.9±2.2) mm/(3.5±2.2) mm; $P=0.003/P=0.004$]。观察者间一致性为0.52~0.97。**结论** 在直立承重位和仰卧非承重位下CT评估对膝关节力线改变的差异具有统计学意义。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3398-3404.

周晋译 麦筱莉校

CT引导下间接神经根阻滞的长期效果与MRI表现之间关系:一项前瞻性研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1133)

Long Term Outcomes from CT-guided Indirect Cervical Nerve Root Blocks and their relationship to the MRI findings—A prospective Study (DOI:10.1007/s00330-015-3758-4)

S. Bensler, R. Sutter, C. W. A. Pfirrmann, C. K. Peterson.

Contact address: Department of Radiology, Orthopedic University Hospital Balgrist, Forchstrasse 340, 8008 Zurich, Switzerland. e-mail: susanne.bensler@balgrist.ch

摘要 目的 研究长期疼痛病人经间接神经根阻滞缓解并与MRI表现比较。**材料与方法** 本研究纳入112例由MRI证实神经根型颈椎病并且接受间接神经根阻滞的病人。2名放射科医生独立分析MRI影像。在1个月、3个月和1年时,比较12个在不同层面及左右侧侵犯的MRI表现,由颈部后方注入药物后疼痛的缓解和改善。**结果** 临床报告在1个月、3个月及1年疼痛相对改善的病人比例分别为36.7%、53.9%和68.1%。在1个月时注射,手术后好转的病人比例明显低于那些没有手术的病人,并且具有更低的NRS(疼痛数值评定量表)变化值($P=0.001$)。椎间盘受到挤压的病人有4倍的可能性更需要手术。在1年时颈部后注射神经根缓解的出现与治疗结果明显相关($P=0.011$)。**结论** 有神经根压迫的病人更可能在1年的时候得到改善。有椎间盘挤压的病人疼痛缓解的更少,并且与椎间盘突出病人相比有4

倍的可能性需要手术。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(11): 3405-3413.

王茂雪译 麦筱莉校

神经放射学

辐射剂量减少对急性缺血性卒中容积 CT 灌注成像的影响 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1201)

Effects of radiation dose reduction in Volume Perfusion CT imaging of acute ischemic stroke (DOI:10.1007/s00330-015-3763-7)

A.E. Othman, C. Brockmann, Z. Yang, C. Kim, S. Afa, R. Pjontek, et al.

Contact address: Department of Diagnostic and Interventional Neuroradiology, RWTH Aachen University, 52074 Aachen, Germany. e-mail: ahmed.e.othman@googlemail.com

摘要 目的 研究辐射剂量减少对影像质量以及容积 CT 灌注 (VPCT) 检测脑缺血性病灶敏感性的影响。**材料与方法** 采集 20 例疑似缺血性卒中病人的 VPCT 数据, 80 kV, 180 mAs, 使用现实的降低剂量模拟技术, 分别生成 144 mAs、108 mAs、72 mAs 和 36 mAs (原始水平的 80%、60%、40% 和 20%) 低剂量的 VPCT 数据集, 共计 100 个, 并获得灌注图和影像的信噪比 (SNR)。采用盲法评估进行定量分析, 由 2 位研究者评估是否存在缺血性病灶, 并采用改良 ASPECTS 评分法对脑血容量图及脑血流量图进行评分。**结果** 所有低剂量数据集的 SNR 都显著低于原始数据集 ($P < 0.05$)。所有低至 72 mAs (40% 原始水平) 的数据, 其影像质量满足要求并且组内观察者一致性良好; 但 36 mAs (20% 原始水平) 数据, 在 15% 的病案中影像质量不佳, 并且敏感性和组内观察者一致性较低。**结论** 低剂量 VPCT 降低管电流到 72 mAs (40% 的原始辐射剂量) 时可以获得检测脑缺血性病灶有效的灌注图。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3415-3422.

周科峰译 朱斌校

星形细胞瘤分级: 比较 3D-pCASL、DSC-PWI、DWI (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1202)

Astrocytic tumour grading: a comparative study of three-dimensional pseudocontinuous arterial spin labelling, dynamic susceptibility contrast-enhanced perfusion-weighted imaging, and diffusion-weighted imaging (DOI: 10.1007/s00330-015-3768-2)

H.F. Xiao, Z.Y. Chen, X. Lou, Y.L. Wang, Q.P. Gui, Y. Wang, et al.

Contact address: Department of Radiology, People's Liberation Army General Hospital, No. 28 Fuxing Road, Beijing 100853, China. e-mail: louxin301@gmail.com

摘要 目的 预计 3D-pCASL 在星形细胞瘤分级中具有和 DSC-PWI 相似的效能, 与 ADC 值联合, 会具有更高的诊断效能。**方法** 43 例星形细胞瘤病人, 行 3D-pCASL、DSC-PWI、DWI 检查, 依据 ADC 值、nCBF (3D-pCASL)、nrCBF (DSC-PWI)。**结果** 平均 10% ADC 值可以很好地鉴别低级别星形细胞瘤 (LGA) 和高级别星形细胞瘤 (HGA)。LGA 的 nCBF 和 nrCBF (1.810 ± 0.979 和 2.070 ± 1.048) 明显低于 HGA (4.505 ± 2.270 和 5.922 ± 2.630)。鉴别 LGA 和 HGA 的截断值

ADC 为 $0.764 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$, nCBF 为 2.374, nrCBV 为 3.464, 最佳准确度分别为 74.4%、86.1% 和 88.6%。联合 ADC 和 nCBF 或 nrCBF 可以把分级准确度提高到 97.7% 或 95.3%。**结论** pCASL 可以作为 DSC-PWI 的替代。联合 DWI 和不用对比剂的 pCASL 给有风险的病人提供了一种有价值的选择。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3423-3430.

张鑫译 麦筱莉校

介入放射学

伴随门静脉高压症状的慢性完全闭塞的门静脉血栓形成病人经皮经肝球囊辅助颈静脉门体分流术: 操作技术、安全性及临床应用 (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1203)

Percutaneous transhepatic balloon-assisted transjugular intrahepatic portosystemic shunt for chronic, totally occluded, portal vein thrombosis with symptomatic portal hypertension: procedure technique, safety, and clinical applications (DOI: 10.1007/s00330-015-3777-1)

Y. Chen, P. Ye, Y. Li, S. Ma, J. Zhao, Q. Zeng.

Contact address: Department of Interventional Radiology, Nanfang Hospital, Southern Medical University, 1838, North Guangzhou Avenue, Guangzhou City, Guangdong Province, China. e-mail: chenyl02@163.com

摘要 目的 介绍一种改良的经颈静脉肝内门体分流术 (TIPS) 的方法, 即经皮经肝球囊辅助 TIPS (BA-TIPS), 并评价其在有门静脉高压症状的慢性完全闭塞门静脉血栓形成 (CTO-PVT) 病人中的可行性和有效性。**方法** 对 2011 年 7 月—2011 年 6 月间共 18 例 (男 12 例, 女 6 例; 年龄 34~68 岁, 平均 49 岁) 有门静脉高压症状的 CTO-PVT 病人行 BA-TIPS 的回顾性研究。对手术的成功率、疗效和并发症进行了评估, 并比较了手术前后的门体静脉的梯度。完成临床随访和 TIPS 进行定期评估。**结果** 有 14 例 BA-TIPS 成功, 4 例进行了开放式门体分流术替换。BA-TIPS 后平均门静脉压从 (24.1 ± 2.3) mmHg 下降至 (12.1 ± 3.5) mmHg ($P < 0.01$)。没有观察到手术相关的并发症。在平均随访 16 个月中 (3~41 个月), 有 1 例死于肝癌, 1 例死于严重的心脏病, 1 例在 BA-TIPS 术后 16 个月后出现分流障碍。余病人的分路是持续开放的, 且没有症状复发。**结论** BA-TIPS 对于有门静脉高压症状的 CTO-PVT 病人是可行、安全、有效的方法。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3431-3437.

余鸿鸣译 朱斌校

结直肠癌肝转移的热消融: 消融专家国际小组的意见书, 2013 年介入肿瘤学无国界医生组织会议 (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1204)

Thermal ablation of colorectal liver metastases: a position paper by an international panel of ablation experts, the interventional oncology sans frontières meeting 2013 (DOI: 10.1007/s00330-015-3779-z)

A. Gillams, N. Goldberg, M. Ahmed, R. Bale, D. Breen, M. Callstrom, et al.

Contact address: Imaging Department, The London Clinic, 20 Devonshire Place, London W1G 6BW, UK. e-mail: alliesorting@gmail.com

摘要 目的 先前的 Meta 分析与系统评价未能明确提出

关于结直肠癌热消融临床应用的建议。许多研究者认为,收集随机对照试验研究数据的可能性较小。本文旨在提出一个对热消融在结直肠癌肝转移时的准确应用进行评价的共识。**方法** 这一共识由 2013 年介入肿瘤学无国界医生组织的一个专家小组讨论。进行了文献复习。专家对肿瘤特点、消融技术和不同的临床应用进行了讨论,记录共识的程度。**结果** 专家对转移灶的大小、数目、位置和消融技术提出了建议。消融后的病人平均 5 年平均生存率为 31%,这提高了那些无法手术切除但肝脏病灶局限及那些受肝储备或并发症限制无法手术的病人对这一治疗方法的接受程度。**结论** 在没有随机对照数据的情况下,竭力促使这一共识文件让最有可能受益的病人明智地选择介入肿瘤热消融,并对这种技术的使用进行统一。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3438-3454.

杨献峰译 朱斌校

在 T₂W MRI 上子宫肌瘤按比例缩小的信号强度:一种判定 MR 引导下子宫肌瘤聚焦超声手术可行性的潜在的客观方法 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1205)

Scaled signal intensity of uterine fibroids based on T₂-weighted MR images: a potential objective method to determine the suitability for magnetic resonance-guided focused ultrasound surgery of uterine fibroids (DOI:10.1007/s00330-015-3806-0)

H.Park,S.Yoon,A.Sokolov.

Contact address: Department of Diagnostic Radiology, CHA Bundang Medical Center, CHA University, 351, Yatap-dong, Bundang-gu, Sungnam-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea 463-712.e-mail: jansons@cha.ac.kr

摘要 目的 MRI 引导下的聚焦超声手术(MRgFUS)是一种治疗子宫肌瘤的无创性方法。为帮助确定病人是否适合做 MRgFUS 而提出了一种新的客观的测量方法,即测量在 T₂WI 上子宫肌瘤按比例缩小的信号强度 (SSI)。**材料与方法** 该回顾性研究纳入了 40 例绝经前女性,共 43 枚子宫肌瘤。每个肌瘤的 SSI 通过将平均信号强度标准化到一个 0~100 的范围筛选 T₂WI 来进行测量。将腹直肌的信号强度定义为基准强度值 0,而将皮下脂肪的信号强度定义为基准强度值 100。将 SSI 和净现值(NPV)率(治疗成功的一个指标)之间的关系进行了计算。**结果** 治疗前的 SSI 与治疗后的 NPVR 之间存在显著负相关 ($P<0.05$)。当二分法的 NPV 率为 45%时,SSI 的最佳临界值为 16.0。**结论** 若肌瘤的 SSI 值 ≤ 16 ,则认为预后良好。T₂WI 上子宫肌瘤的 SSI 值被认为是一种客观的参数,对于选择是否适合做 MRgFUS 的病人是有帮助的。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3455-3458.

严陈晨译 麦筱莉校

○ 儿科学放射学

何为正常的儿童胫骨弯曲度? 一项放射学的研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1206)

Tibial bowing in children - what is normal? a radiographic

study (DOI:10.1007/s00330-015-3785-1)

I.Zbinden,E.Rutz,J.A. Jacobson,O. Magerkurth.

Contact address: Department of Radiology, University of Basel, Petersgraben 4, Basel 4031, Switzerland.e-mail: dr.o.magerkurth@gmail.com

摘要 目的 明确胫骨 X 线影像上的骨性标志来确立描述与年龄相关的儿童生理性胫骨弯曲的正常值。**材料与方法** 选取 526 例 0~17 岁病人的常规下肢 X 线影像,由 2 名放射科医生进行单盲的回顾性阅片。在正侧位片上,3 条线确定胫骨的长度和成角。A 线连接胫骨近端和胫骨干骺端的最远点,B 线、C 线相当于胫骨干骺端的两侧连线。A/B 角是指近端角,A/C 角是指远端角。胫骨曲度用与 A 线平行的 D 线和胫骨皮质切线之间的角度表示。用线性回归方法计算出正常值。应用 Bland-Altman 图形检验同一观察者不同时间和不同观察者之间的一致性。**结果** 同一观察者不同时间的一致性:观察者 1 有 0.1 的误差,误差的标准差为 1.9(95%CI: -3.9~3.7)。观察者 2 的上述值分别是: -0.01, 2.4(95%CI: -4.7~4.7)。不同观察者之间的一致性的上述值分别是: 0.2, 1.6 (-2.9~3.3)。角度随年龄的增加而增加,正位片 A/B 角角度为 80°~100°(86.5°~88°),AC 角 82°~107°(96.8°~90.5°);侧位片 AB 角 81°~107°(93.0~98.0),AC 角 76°~102°(89.5°~86.5°)。曲线深度百分比随年龄增加而降低,正位片为 0~11%(8~3.5%),侧位片为 2%~13%(8.5%~3.5%)。**结论** 年龄相关的胫骨弯曲可用这种新的测量体系评估,描述年龄相关的儿童生理性胫骨弯曲的正常值由此确立。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3459-3471.

辛小燕译 麦筱莉校

高分辨力 MRI 与经结肠造瘘口加压造影在先天性肛门直肠畸形新生儿的术前准备中作用的比较 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1207)

High resolution MRI for preoperative work-up of neonates with an anorectal malformation: a direct comparison with distal pressure colostography/fistulography (DOI:10.1007/s00330-015-3786-0)

M.G.Thomeer,A.Devos,M.Lequin,N.D.Graaf,C.J.H.M.Meeussen,M.Meradij, et al.

Contact address: Department of Radiology, Erasmus MC, PO Box 2040, 's Gravenhijkwal 230, 3000 CA Rotterdam, The Netherlands. e-mail: m.thomeer@erasmusmc.nl

摘要 目的 用手术结果为参考标准来比较高分辨力 MRI 和经结肠造瘘口加压造影在患有肛门直肠畸形新生儿术前诊断的价值。**方法** 共选择 33 例(22 例为男性)有肛门直肠畸形的新生儿。所有病人术前均行高分辨力 MRI 检查(未使用镇静剂和对对比剂)和经结肠造瘘口加压造影。用 Krickenbeck 标准对肛门直肠畸形进行分类,并评估了直肠盲端水平与肛提肌的关系。**结果** 研究对象包括 9 例球部尿道直肠瘘,6 例前列腺直肠尿道瘘,5 例前庭瘘,5 例泄殖腔畸形,4 例没有瘘形成,1 例 H 型瘘,1 例肛门狭窄,1 例直肠会阴瘘和 1 例膀胱颈部瘘。MRI 和结肠造瘘口造影对解剖分型的判断率分别为 88% (29/33) 和 61% (20/33),P 值为

0.012。对直肠袋远端的显示率分别为 88%(29/33) 和 67%(22/33), $P=0.065$ 。在显示泄殖腔畸形的共同通道长度上 MRI 准确度为 100%(5/5), 结肠造瘘口造影准确度为 80%(4/5)。在结肠造瘘口造影中发生了 2 例肠穿孔。**结论** 高分辨力 MRI 对肛门直肠畸形提供了最准确的术前评估,可以在术前检查中替代结肠造瘘口造影。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3472-3479.

魏晓磊译 朱斌校

○ 骨肌系统放射学

膝关节 MRI 偶然发现软骨类肿瘤的患病率 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1208)

Prevalence of cartilaginous tumours as an incidental finding on MRI of the knee (DOI:10.1007/s00330-015-3764-6)

W. Stomp, M. Reijnierse, M. Kloppenburg, R. Mutsert, J.V.M.G. Bovée, M. de Heijer, et al.

Contact address: Department of Radiology, C2-S, Leiden University Medical Center, P.O. Box 9600, 2300 RC Leiden, The Netherlands. e-mail: w.stomp@lumc.nl

摘要 目的 本研究基于荷兰肥胖流行病学研究的大样本,通过 MRI 检查确定膝关节内生软骨瘤和非典型软骨类肿瘤/软骨肉瘤 I 级 (ACT/CS1) 的患病率。**方法** 年龄为 45~65 岁的超重或肥胖人群被纳入本项前瞻性研究,在这些参与者中进行了右膝关节的 MRI 扫描,并通过病灶的位置和影像特征筛查偶然发现的软骨类肿瘤。**结果** 1 285 例受试者中有 44 例发现了 49 个软骨类肿瘤 (患病率约 2.8%, 95%CI: 2.0%~4.0%)。平均最大肿瘤直径为 12 mm (2~31 mm)。有 8 例病人的肿瘤 >20 mm 或肿瘤具有侵袭性特征需要排除低级别软骨肉瘤;1 例失访;3 例病理证实 ACT/CS1;4 例进行了 MRI 动态增强扫描,其表现与良性内生软骨瘤一致。**结论** 膝关节 MRI 检查偶然发现软骨类肿瘤是很常见的,但 ACT/CS1 所占比例超出预期。因为只对怀疑软骨肉瘤的病人进行了进一步的检查,而实际的患病率可能更高。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3480-3487.

王正阁译 麦筱莉校

普通 X 线片征象诊断急性腕关节舟月韧带损伤的准确性 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1209)

Accuracy of simple plain radiographic signs and measures to diagnose acute scapholunate ligament injuries of the wrist (DOI:10.1007/s00330-015-3776-2)

J.E.Dornberger, G.Rademacher, S.Mutze, A.Eisenschenk, D.Stengel.

Contact address: Department of Plastic Surgery and Burn Care, Unfallkrankenhaus Berlin, Warenerstr. 7, 12683 Berlin, Germany. e-mail: jenny.dornberger@ukb.de

摘要 目的 评估普通 X 线片指数诊断舟月韧带损伤——最常见的腕部软组织损伤的准确性。**方法** 采用独立验证指数腕关节造影作为金标准,对诊断准确性进行前瞻性研究。由 2 位专家分别评估双侧腕关节前后位、侧位和 Stecher's 投照数字化摄影的影像征象,诊断准确性采用诊断的敏感性、特异性和阳性预测值、阴性预测值 (95%CI) 进行

评估。**结果** 显著的急性舟月韧带损伤 (根据 Geissler's 分级, 分级 \geq III 级) 为 27/72 (38%, 95%CI: 26%~50%)。Stecher's 投照片中舟月韧带距离被证明是最准确判断有无舟月韧带损伤的指数。前后位、Stecher's 投照片上舟月韧带距离和桡月角分别促成了最终诊断模型。这 3 个简单指数解释了 97% 的诊断变异。**结论** 在 CT 和 MR 成像时代,对于怀疑舟月韧带撕裂的病人,普通 X 线片仍然是具有高度敏感性和特异性的主要筛选诊断方法,以确定是否需要进一步的诊断工作和外科手术治疗。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3488-3498.

王冬梅译 朱斌校

成人炎症性肌病全身 MRI 扫描: 是否需要躯干影像检查? (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1210)

Whole-body MRI in adult inflammatory myopathies: Do we need imaging of the trunk? (DOI:10.1007/s00330-015-3783-3)

L.Filli, B.Maurer, A.Manoliu, G.Andreisek, R.Guggenberger.

Contact address: Institute of Diagnostic and Interventional Radiology, University Hospital Zurich, University of Zurich, Raemistrasse 100, 8091 Zurich, Switzerland. e-mail: lukas.filli@usz.ch

摘要 目的 评估炎症性肌病病人使用限制性全身 MRI (rWB-MRI) 在不损失诊断准确性的前提下,躯干成像是否能够省略。**方法** 经机构伦理委员会批准后,63 例病人被纳入研究 (男 13 例,女 50 例;年龄 20~81 岁,中位年龄 52 岁),新发肌病症状 (组 1, 41 例) 或以前诊断炎性肌病 (组 2, 22 例)。在 3.0 T MRI 上行 WB-MRI, 由 2 位独立的放射科医师在不同肌肉中评估肌炎和脂肪萎缩。计算组内相关系数 (ICC) 来评估观察者间的可靠性。**结果** WB-MRI 采集时间为 56 min 1s, rWB-MRI 采集时间为 37 min 37 s (缩短 32.8%)。组 1 中,14 例病人在诊断为炎性肌病后进行肌肉活检。rWB-MRI 和 WB-MRI 对于诊断肌炎的敏感度 (42.9%) 和特异度 (100%) 相等,在脂肪萎缩中表现出同样的敏感度 (71.4%) 和相似的特异度 (分别为 63% 和 48.1%)。病人躯干均未发现肌炎。观察者间可靠性在充分和完美之间 (ICC, 0.77~1.00)。**结论** 对于炎症性肌病病人, rWB-MRI 诊断准确度与 WB-MRI 相似,并且可减低总体采集时间。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3499-3507.

施婷婷译 朱斌校

○ 胸部放射学

C-臂锥形束 CT 虚拟导航引导经皮穿刺活检纵隔内肿块的诊断准确性及其并发症研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1211)

C-Arm Cone-Beam CT Virtual Navigation-Guided Percutaneous Mediastinal Mass Biopsy: Diagnostic Accuracy and Complications (DOI:10.1007/s00330-015-3762-8)

H.Kim, C.M. Park, S.M. Lee, J.M. Goo.

Contact address: Department of Radiology, Seoul National University College of Medicine, 101, Daehangno, Jongno-gu, Seoul 110-744, Korea.

e-mail: cmpark.morphius@gmail.com

摘要 目的 评估锥形束(CBCT)引导下经皮穿刺活检纵隔内肿块诊断准确性及其并发症发生率。**方法** 75例病人[男38例,女37例;平均年龄:(48.55±18.76)岁]在CBCT引导下经皮穿刺活检纵隔内肿块共78个。对其手术细节、诊断敏感性、特异性、准确性以及并发症发生率进行研究。**结果** 病灶平均大小为(6.80±3.08)cm,皮肤至目标的平均距离为(3.67±1.80)cm,芯针穿刺活检率为96.2%(75/78),留置针留置平均时间为(9.29±4.34)min,全过程平均时间为(13.26±5.29)min,活检标本平均数量为(3.13±1.02)个,CBCT取得活检标本平均数量为(3.03±0.68)个,病灶与邻近纵隔边界识别率约为26.9%(21/78),操作成功率100%(78/78),评估有效剂量为(5.33±4.99)mSv,吸收剂量为(12 723.68±10 665.74)mGy·cm²。78例中69例为恶性病变,7例为良性病变,2例为交界性病变。恶性肿瘤诊断的敏感度、特异度以及准确度分别约为97.1%(67/69)、100%(7/7)和97.4%(74/76)。并发症发生率约为3.85%(3/78),全部为少量气胸。**结论** CBCT虚拟导航引导穿刺活检纵隔内肿块具有高度准确性和安全性。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3508-3517.

佟琪译 麦筱莉校

在常规影像检查中以有或无确定的肺结节来分层的受试者的肺癌风险和癌症特异性死亡率 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1212)

Lung cancer risk and cancer-specific mortality in subjects undergoing routine imaging test when stratified with and without identified lung nodule on imaging study (DOI:10.1007/s00330-015-3775-3)

N.Gómez -Sáez, I.Hernández -Aguado, J.Vilar, I.González -Alvarez, M.F. Lorente, M.L.Domingo, et al.

Contact address: Public Health, History of Science and Gynecology Department, Miguel Hernández University, Alicante, Spain. e-mail: blumbras@umh.es

摘要 目的 评估胸片或CT上有或无孤立性肺结节(SPN)的病患者的肺癌风险和特异性死亡率。**方法** 回顾性分析≥35岁的16 078例病人的影像资料(其中893例胸片或CT提示有SPN, 15 185例无SPN)。病人随访18个月或直至被诊断为肺癌。两组病人的风险和肺癌死亡率用Poisson回归计算。**结果** 平片和CT上存在SPN组病人,肺癌发生率分别为8.3%(95%CI:6.0~11.2)、12.4%(95%CI:9.3~15.9)。慢性阻塞性肺疾病病人的X线片(OR, 2.62; 95%CI:1.03~6.67)和吸烟(OR, 20.63; 95%CI:3.84~110.77)病人的CT与肺癌相关的概率较高。CT和胸片上提示的大结节和周边毛刺与肺癌相关。存在SPN病人的肺癌特异性死亡率低于无SPN的病人(1.73/1 000人/年, 95%CI:1.08~2.88和2.15/1 000人/年, 95%CI:1.25~3.96)。**结论** SPN病人患肺癌的风险比临床筛查的人群高,并且SPN病人的死亡率较没有SPN的低。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3518-3527.

唐敏译 麦筱莉校

心脏放射学

心脏MRI评估右心室功能:右束支传导阻滞对评价心功能参数的影响 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1213)

Cardiac MRI assessment of right ventricular function: impact of right bundle branch block on the evaluation of cardiac performance parameters (DOI:10.1007/s00330-015-3788-y)

R.Marterer, Z.Hongchun, S.Tschauner, M.Koestenberger, E.Sorantin.

Contact address: Division of Pediatric Radiology, Department of Radiology, Medical University of Graz, Auenbruggerplatz 34, 8036 Graz, Austria. e-mail: robert.marterer@medunigraz.at

摘要 目的 右心室(RV)功能是先心病病人治疗后的一项预后标记。高达80%的这类病人出现右束支传导阻滞(RBBB),并导致不同步的心室收缩。这项回顾性研究的目的在于评价由于RV收缩末期延迟引起的右心室功能参数的改变。**方法** 33例病人的RV体积被计算两次:①不考虑RBBB(组I),②考虑RBBB(组II)。根据两组RV射血分数(EF),RV功能分类为:>50%为正常,40%~50%为轻度减低,30%~40%为中度减低,<30%为重度减低。**结果** 最大收缩期的室间隔及RV游离壁之间的平均时间差异为(90.7±42.6)ms。RV收缩期体积在组II显著下降(P<0.001)。组II的RV梗死体积和RV射血分数显著升高(P<0.001)。RV功能的评估也出现改变(P<0.02)。**结论** RBBB引起的RV延迟收缩可以应用心脏MRI检测。忽略RBBB病人的RV生理学可导致低估RV心功能参数。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3528-3535.

倪玲译 张冰校

CT冠状动脉成像检查时舌下含服硝酸甘油:系统回顾 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1214)

Sublingual Nitroglycerin Administration in Coronary Computed Tomography Angiography: a Systematic Review (DOI:10.1007/s00330-015-3791-3)

R.A.P.Takx, D.Such, J.Park, T.Leiner, U.Hoffmann.

Contact address: Cardiac MR PET CT Program, Department of Radiology, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA, USA. e-mail:rtakx@umcutrecht.nl

摘要 目的 系统复习文献,研究CT冠状动脉成像检查时舌下含服硝酸甘油对冠状动脉内径、可评价的血管段数、影像质量、心率和血压,以及CT冠状动脉成像对诊断准确性的影响。**方法** 本研究系统性检索了PubMed、EMBASE及科学网,评价舌下含服硝酸甘油对冠状动脉内径、可评价的血管段数、客观及主观的影像质量、系统性生理效应,以及诊断准确性的影响。由于结果评价的不对称性,我们应用了叙述合并。**结果** 复习了217项研究,9项符合纳入标准:7项研究报道了硝酸甘油对冠状动脉内径的影响,6项报道了对可评价的血管段数的影响,4项报道了对影像质量的影响,5项报道了对系统性生理效应的影响,2项报道了对诊断准确性的影响。舌下含服硝酸甘油可以增加可评价冠状动脉段数,尤其增加可评价的较小冠状动脉分支,提高影像质量及诊断准

确性。有轻微的不良反应,但不需要治疗即可缓解。**结论** 舌下含服硝酸甘油可以在没有较大不良反应及不改变生理指标的情况下,增大冠状动脉内径、增加可评价的冠状动脉段数、提高影像质量及 CT 冠状动脉成像的诊断准确性。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3536-3542.

牡丹译 朱斌校

○ 胃肠道放射学

结直肠术后吻合口瘘:CT 诊断的准确性 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1215)

Anastomotic leakage after colorectal surgery: diagnostic accuracy of CT (DOI:10.1007/s00330-015-3795-z)

P.Kaur,S.Benadjaoud,E.Curis,I. Boulay-Coletta,J.Loriau,M.Zins.

Contact address: Department of Radiology, Fondation Hôpital Saint - Joseph, 185 rue Raymond Losserand, 75014, Paris, France. e-mail: mzins@hpsj.fr

摘要 目的 评价 CT 用于诊断结直肠术后吻合口瘘的准确性。**方法** 2 名放射科医师对连续的 153 例 (结直肠术后 60 d 内)疑似吻合口瘘的病人的 CT 检查进行双盲阅片,与进行($n=58$)或未进行($n=95$)逆行造影灌肠(RCE)的检查结果进行比较。参考标准为再次手术或放射科医生、外科医生依据临床、实验室、影像检查及治疗后随访资料达成的共识。**结果** 34/131 病人存在吻合口瘘。对于 2 名阅片者和 RCE 检查结果,CT 的敏感度分别为 82%、87%和 71%, 特异度分别为 84%、84%和 92%。RCE 明显提高阳性预测值 (从 40%到 88%, $P=0.0009$;从 41%到 92%, $P=0.0016$;从 40%到 100%, $P=0.0006$)。造影剂外溢是吻合口瘘最敏感(阅片者,83%和 83%)、最特异(97%和 97%)的征象,单因素分析显示两者明显相关($P<0.0001$, $P<0.0001$)。通过多变量分析的递归分割,根据造影剂外溢征象,CT 联合 RCE 可准确诊断或排除吻合口瘘。**结论** CT 联合 RCE 可准确诊断结直肠术后吻合口瘘。造影剂外溢是最可靠的征象。RCE 应在 CT 怀疑吻合口瘘时进行。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3543-3551.

麦筱莉译 朱斌校

○ 肝胆胰放射学

比较体素内不相干运动 MR 成像和声脉冲辐射力成像技术在评估肝脏纤维化中的应用 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1216)

Assessing hepatic fibrosis: comparing the intravoxel incoherent motion in MRI with acoustic radiation force impulse imaging in US (DOI:10.1007/s00330-015-3774-4)

C. H. Wu, M. C. Ho, Y. M. Jeng, P. C. Liang, R. H. Hu, H. S. Lai, et al.

Contact address: Department of Medical Imaging, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan. e-mail: mcho1215@ntu.edu.tw

摘要 目的 本研究比较体素内不相干运动(IVIM)MRI 和声脉冲辐射力(ARFI)超声(US)成像技术对肝脏纤维化的诊断性能评估。**方法** 共招募 49 例外科肝脏择期手术的病

人,通过 IVIM 参数中的慢速 ADC 值、快速 ADC 值(D_{fast})和灌注分数(f),传统的扩散加权成像中的总观扩散系数以及 ARFI 中的剪切波速度(V_s)值来评估肝右叶非肿瘤性部分肝实质的纤维化程度。肝纤维化病理分级标准采用 Metavir 分期方法。采用 Spearman 等级相关系数进行相关性分析,并用方差分析来确定差异性。诊断性能比较采用受试者操作特征曲线分析。**结果** 肝脏纤维化程度与 D_{fast} 、 f 和 V_s 3 个参数具有显著相关性($r=-0.528$ 、 -0.337 和 0.481 , $P<0.05$),肝纤维化分级中 F_4 的 D_{fast} 值明显低于 F_0 、 F_1 和 F_2 。 D_{fast} 与 V_s 对肝脏纤维化分级的诊断性能相当。**结论** IVIM 和 ARFI 均可以无创性、准确地评估肝组织纤维化分级。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3552-3559.

马义译 张冰校

○ CT

自动化软件在心脏 CT 评估节段性左心室功能的表现:与心脏 MR 比较 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1217)

Performance of Automated Software in the Assessment of Segmental Left Ventricular Function in Cardiac CT: Comparison with Cardiac Magnetic Resonance (DOI:10.1007/s00330-015-3767-3)

R. Wang, F. G. Meinel, U. J. Schoepf, C. Canstein, J. V. Spearman, C. N. De Cecco.

Contact address: Department of Radiology and Radiological Science, Medical University of South Carolina, 25 Courtenay Drive, MSC 226, Charleston, SC 29425, USA. e-mail: schoepf@musc.edu

摘要 目的 评估新型心脏 CT(CCT)的准确性、可靠性和潜在节省时间,并比较自动化软件评估节段性左心室功能与 CCT 和心脏磁共振(CMR)可视化手工定量评估。**方法** 47 例疑似或已知冠状动脉疾病(CAD)病人参与这项研究。计算壁增厚程度。节段性左室壁运动被自动计算和显示为颜色编码极图。记录每种方法的处理时间。**结果** 收缩期和舒张期在极图、CCT 和 CMR 上的平均壁厚分别为 (9.2 ± 0.1) mm 和 (14.9 ± 0.2) mm, (8.9 ± 0.1) mm 和 (14.5 ± 0.1) mm, (8.3 ± 0.1) mm 和 (13.6 ± 0.1) mm。平均增厚程度分别为 $(68.4\pm 1.5)\%$ 、 $(64.8\pm 1.4)\%$ 和 $(67.1\pm 1.4)\%$ 。CCT、CMR 和极图评估左室壁运动的一致性良好。Bland-Altman 图和组内相关系数提示收缩期和舒张期 CCT、CMR 和自动极图上壁厚和增厚程度一致性良好。使用极图的处理时间与 CCT 和 CMR 相比显著减少。**结论** 尽管应用极图大幅度减少了分析时间,但其在自动评价节段性左室功能方面与手工 CCT 和 CMR 的测量相类似。原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3560-3566.

刘松译 张冰校

对脂肪肝病人肝内低密度病灶检查时双源 CT 是否具有优势? (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1218)

Hypodense liver lesions in patients with hepatic steatosis: do we profit from dual-energy computed tomography? (DOI:10.1007/s00330-015-3772-6)

J. Nattenmüller, W. Hosch, T.T. Nguyen, S. Skornitzke, A. Jöres, L. Grenacher, et al.

Contact address: Department of Diagnostic and Interventional Radiology (DIR), University Hospital Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 110, 69120 Heidelberg, Germany. e-mail: wolfram.stiller@med.uni-heidelberg.de

摘要 目的 评估双源 CT 检查对脂肪肝病人肝内低密度病灶的影像, 脂肪肝在普通人群和癌症化疗病人的发病率都很高。**方法** 采集 105 例脂肪肝病人(肝实质 CT 值<40 HU)的双源 CT 增强检查的影像资料, 并进行碘重建(PI)、最佳对比度重建(OC)、80 kV 重建、120 kV 等效数据重建。2 名阅片者分别独立对影像噪声(IN)、病变和肝脏的信噪比(SNR)以及对比噪声比(CNR)进行定量分析, 量化评分标准分为 5 级: 优秀; 良好; 一般; 差; 无诊断价值。**结果** 21 例有低密度肝脏病灶的脂肪肝病人资料表明, IN 由小到大依次为 PI<120 kV 等效数据<OC<80 kV; SNR 由高到低依次为 PI(1.30)>120 kV 等效数据(0.72)>80 kV(0.63)>OC(0.55); CNR 由高到低依次为 120 kV 等效数据(4.95)>OC(4.55)>80 kV(4.14)>PI(3.63)。**结论** 本研究表明在对脂肪肝实质中的低密度病灶进行可视化观察时, 120 kV 等效数据重建序列影像是最好的, 双源 CT 并不具备明显优势。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12); 3567-3576.

李辉译 麦筱莉校

囊性纤维化儿童高分辨 CT 4 年结构性肺病的变化 (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1219)

Changes in structural lung disease in cystic fibrosis children over 4 years as evaluated by high-resolution computed tomography (DOI: 10.1007/s00330-015-3782-4)

C. Carpio, G. Albi, J.C. Rayón-Aledo, R. Álvarez-Sala, R. Girón, C. Prados, et al.

Contact address: Department of Respiratory Medicine, University Hospital La Paz, a Paz Hospital Research Institute, Paseo de la Castellana, 261, 28046 Madrid, Spain. e-mail: carlinjavier@hotmail.com

摘要 目的 比较囊性纤维化 (CF) 病人高分辨 CT (HRCT) 上结构性肺病的恶化与肺功能结果的变化, 分析结构性肺病随时间恶化的相关因素。**方法** 共 31 例 CF 病人[平均年龄(11.03±3.67)岁]前瞻性地相隔 4 年进行 2 次 HRCT 和肺功能测试评估。HRCT 的异常表现使用巴拉评分系统进行评分。比较所有病人 HRCT 与肺功能的变化, 并且根据年龄、性别、基因型改变和肺梗阻进行分组比较。**结果** 平均 HRCT 巴拉评分、1 秒用力呼气量(FEV1 %pred)和用力肺活量(FVC %pred)分别为 7.92±3.59、87.76±20.52 和 96.54±15.12。巴拉评分(P<0.01)和一些特定范畴(包括支气管扩张严重程度、支气管周围增厚、黏液堵塞和支气管分隔)显著恶化。女性的巴拉评分恶化比男性更为显著(P=0.048)。FEV1 和 FVC 未发现随时间改变。唯有性别与 HRCT 的恶化相关。**结论** HRCT 巴拉评分在 4 年后显著改变, 但肺功能结果并未改变。HRCT 的恶化在女性病人更为显著。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12); 3577-3585.

何健译 麦筱莉校

MR

运用 MR 对比增强成像法前瞻性研究睾丸病变: 睾丸间质细胞瘤的特点 (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1220)

A prospective study on contrast-enhanced magnetic resonance imaging of testicular lesions: distinctive features of Leydig cell tumours (DOI: 10.1007/s00330-015-3766-4)

L. Manganaro, V. Vinci, C. Pozza, M. Saldari, D. Gianfrilli, R. Pofi, et al.

Contact address: Department of Radiology, Sapienza University of Rome, Viale Regina Elena 324, 00161 Rome, Italy. e-mail: lucia.manganaro@uniroma1.it

摘要 目的 20% 偶然发现的睾丸病变为良性睾丸间质细胞瘤(LCT)。本研究目的为评估在大型前瞻性队列研究中, 运用对比增强 MRI 识别 LCT 的作用。**材料与方法** 入选的 44 例病人都至少有一个不能触及的睾丸实质病变, 并接受阴囊 MRI。病灶边缘、信号强度和内冲或外冲的模式由 2 名放射科医生进行分析。恶性和良性的 MRI 特征在不同组的分布频率采用卡方检验或 Fisher 概率法进行比较。对敏感度、特异度、阳性和阴性预测值和诊断准确度进行统计计算。**结果** 阴囊 MRI 诊断 LCT 的敏感度为 89.47%, 特异度为 95.65%; 恶性病变的敏感度为 95.65%, 特异度为 80.95%。LCT 显著特征为在 T2WI 上呈明显低密度信号, 迅速而明显的内冲刷之后是延长的外冲刷。恶性病变表现为非常显著的病灶边缘模糊, T2WI 呈非常不明显的低密度信号, 缓慢和逐步增强的内冲刷。整体的诊断准确度为 93%。**结论** LCT 在临床上有独特的对比增强 MRI 特征, 可用于睾丸病变的鉴别诊断。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12); 3586-3595.

顾康康译 张冰校

关于噪声加速控制高分辨 3D-GRE 技术在腹部 MRI 应用的可行性研究 (DOI: 10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1221)

High-resolution 3D-GRE imaging of the abdomen using-controlled aliasing acceleration technique—a feasibility study (DOI: 10.1007/s00330-015-3780-6)

M. AlObaidy, M. Ramalho, K.K. R. Busireddy, B. Liu, L.M. Burke, E. Altun, et al.

Contact address: Department of Radiology, University of North Carolina at Chapel Hill, CB 7510-2001 Old Clinic Bldg., Chapel Hill, NC 27599-7510, USA. e-mail: richsem@med.unc.edu

摘要 目的 评估噪声加速控制高分辨 3D-GRE 技术脂肪抑制 T1WI 序列的可行性, 在影像质量、病变检出等方面与传统加速控制标准分辨 3D-GRE 技术进行对比。**方法** 收集了 84 例进行腹部 1.5 T MRI 检查的病人, 用 CAIPIRINHA-VIBE [空间分辨率, (0.76±0.04) mm] 与 GRAPPA-VIBE [空间分辨率, (1.17±0.14) mm] 两种序列进行检查, 其中男 41 例、女 43 例, 年龄 14~90 岁, 平均年龄(58.8±15.6)岁。2 名阅片者分别独立地对检查影像进行评估分析, 内容包括影像质量、伪影情况、病变显示、病变检出。应用 Kappa 检验对阅片者一致性进行评估。应用 Wilcoxon 符号等级检验对影像质量定性成对比较。应用逻辑回归事后数据分析对病变显著性进行评估。**结果** 2 名阅片者间一致性范围: 0.45~0.93。未增强的

CAIPIRINHA-VIBE 序列可以获得明显的 ($P<0.001$) 边缘清晰的影像,在减少残留噪声下提供较好的病变显示,但是会有更多的噪声与较差的影像质量。增强后的 CAIPIRINHA-VIBE 序列可以获得明显的 ($P<0.001$) 边缘清晰的影像与较好的病变显示,且仅需较少次数的呼吸运动,又可产生较少的残留噪声伪影。CAIPIRINHA-VIBE 序列脂肪抑制效果较差 ($P<0.001$)。结论 与传统加速控制标准分辨 3D-GRE 技术对比,噪声加速控制高分辨 3D-GRE 技术脂肪抑制 T₂WI 序列在腹部的应用是可行的,可以获得边界较清晰的影像,增强后可以获得较好的影像质量,可以更好地显示肝脏病变。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3596-3605.

窦鑫译 张冰校

经皮肺动脉支架置入术病人的心脏 MR 4 年随访 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1222)

Four-year cardiac magnetic resonance (CMR) follow-up of patients treated with percutaneous pulmonary valve stent implantation (DOI:10.1007/s00330-015-3781-5)

F.Secchi,E.C.Resta,P.M. Cannà,S.Tresoldi,G.Butera,M.Carminati,et al. Contact address: Unit of Radiology, IRCCS Policlinico San Donato, Via Morandi 30,20097 San Donato Milanese, Milan, Italy. e-mail: francesco.secchi@grupposandonato.it

摘要 目的 探讨经皮肺动脉置入术 (PPVI) 的术后随访。

方法 40 例肺导管功能异常的病人 [男 24 例,女 16 例; (21±8) 岁; 12 例法洛四联症, 11 例主动脉瓣疾病, 17 例其他先天性心脏疾病] 计划 PPVI 术前行心脏 MR 检查, 以及术后 48 个月内行 7 次心脏 MR 随访。心脏 MR 的前瞻性研究关注以下参数: 气压梯度 (PG) 和回流分数 (RF); 心脏舒张末期容积 (EDVI)、收缩末期容积 (ESVI) 以及每搏量与体表面积之比, 即心脏指数 (SVI); 左右心室 (RV, LV) 的射血分数 (EF)。采用 Friedman 检验进行对照分析。**结果** 总体上, PG 为 (31±6) mmHg 到 (16±4) mmHg, RF (16±17)% 到 (0.3±1)%, RVEDVI (82±38) mL/m² 到 (58±12) mL/m², RVESVI (44±12) mL/m² 到 (30±13) mL/m² 是降低的 ($P<0.001$), RVEF (49±13)% 到 (58±12)% 和 RVSVI 从 (38±14) mL/m² 到 (40±8) mL/m² 是增高的 ($P<0.001$), LVEDVI (67±17) mL/m² 到 (73±18) mL/m² 和 LVSVI (37±11) mL/m² 到 (43±10) mL/m² 也是增高的 ($P=0.034$ 和 $P<0.001$)。2 例病人在术后 24~36 个月时间内出现瓣膜断裂。1 例 24 个月时出现支架内再狭窄并经历了经皮再处理手术。心脏 MR 基线/随访没有预测到 PPVI 的失败。**结论** 心脏 MR 可以显示肺导管功能恢复、心室容积减低和左右心功能增加, 但是不能预测瓣膜断裂和再狭窄。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3606-3613.

程琳译 张冰校

○ 超声

股直肌反折头的超声解剖学特点 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1223)

An anatomical study of the indirect tendon of the rectus femoris using ultrasonography (DOI:10.1007/s00330-015-3769-1)

A. Moraux, R. Wauer, G. Lefebvre, H. Cotton, X. Demondion, A. Cotton. Contact address: Imagerie Médicale Jacquemars Giélee, 73 rue Jacquemars Giélee, 59000 Lille, France. e-mail: amoraux@yahoo.com

摘要 目的 本研究旨在论证超声可以采用新的外侧入路法精确评估股直肌反折头的解剖结构。**材料与方法** 切开 4 个髋关节解剖体用来研究股直肌反折头的解剖结构。超声引导下, 放置穿刺针于反折头上。应用高频探头对 20 个志愿者的股直肌进行超声探查。**结果** 在解剖体上, 穿刺针放置在反折头上, 或者紧贴着反折头放置, 以保证超声探头准确探知。超声可以探知每一个股直肌解剖头及志愿者的反折头。可精确评估股直肌反折头的最优位置。股直肌的表现和厚度无显著改变。**讨论** 本研究表明超声可清晰描绘健康成人的股直肌反折头的解剖征象。这项超声新的潜在应用已被临床研究证实。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3614-3619.

陈文萍译 朱斌校

○ 急诊放射学

CT 对需要手术治疗的闭合性肠和 (或) 肠系膜损伤的预测价值: 一种初步评分系统的效能 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1224)

Value of CT to predict surgically important bowel and/or mesenteric injury in blunt trauma: performance of a preliminary scoring system (DOI:10.1007/s00330-015-3771-7)

C. Faget, P. Taourel, J. Charbit, A. Ruyet, C. Aili, N. Molinari, et al. Contact address: Department of Medical Imaging, CHU Lapeyronie, 371 avenue Gaston Giraud, 34295 Montpellier, France. e-mail: i-millet@chu-montpellier.fr

摘要 目的 在连续的腹部外伤病例中, 评价一种 CT 诊断评分系统对需要手术治疗的闭合性肠和 (或) 肠系膜损伤 (BBMI) 的预测价值。**方法** 回顾性观察 805 例连续的腹部外伤病例, 纳入 556 例, 由 1 位腹部放射科医师在不知晓病人结果的情况下阅片, 评估多种 CT 表现并计算其诊断性能。采用单因素和多因素分析, 比较经剖腹手术证实的需要手术修复的 BBMI 和不需要手术的 BBMI 的 CT 表现。利用 bootstrap 内部验证法获得一个 CT 评分系统。**结果** 56 例病人 (10.1%) 存在需要手术的 BBMI。9 个 CT 征象与需要手术治疗的 BBMI 独立相关, 用来构成一种 CT 诊断评分。该模型的曲线下面积为 0.98 (95% CI: 0.96~1.00), 最佳诊断阈值 ≥ 5。通过内部验证, 确定其诊断性能: 敏感度 91.1%~100%, 特异度 85.7%~97.6%, 阳性预测值 41.4%~82.3%, 阴性预测值 98.9%~100%。肠壁不连续和肠系膜积气与需要手术治疗的 BBMI 呈强相关 (OR 值分别为 128.9 和 140.5)。**结论** 开发了一个容易实施且可靠的 CT 评分系统, 对需要手术的 BBMI 有较高的预测价值。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3620-3628.

陈伯柱译 麦筱莉校

卫生经济学

影像诊断中的成本效益模型: 一项分段研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1225)

Cost-effectiveness modelling in diagnostic imaging: a stepwise approach (DOI: 10.1007/s00330-015-3770-8.)

A.M. Säiler, W.H. van Zwam, J.E. Wildberger, J.P. Grutters.

Contact address: Department of Radiology, Maastricht University Medical Center, P.O. Box 5800, P. Debyelaan 25, Maastricht, 6202 AZ, The Netherlands. e-mail: anni.saailer@mumc.nl

摘要 影像诊断 (DI) 是医疗支出中增长最快的一个部门,并且在医疗决策中起着核心作用。不断增长的各种不同的以及新的成像方法导致对多序列成像技术的成本效益分析 (CEA) 需求不断增加。本文提供了 1 个对影像诊断成本效益分析的直接和间接效应整体框架,适用于各种成像方法。采用 6 个步骤描述和解释了决策分析模型的方法学,旨在通过描述实际操作中的成本效益分析关键原则把成本效益分析理论转化为临床研究。由此,我们为放射科医生提供了一个必要的工具说明来作为他们研究和临床实践中进行成本效益分析的一部分。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3629-3637.

李丹燕译 麦筱莉校

乳腺放射学

全自动乳腺容积扫描诊断性能: 对乳腺良、恶性病变鉴别诊断准确性的评分者间信度/协议的系统评价和 Meta 分析 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1226)

Diagnostic performance of the automated breast volume scanner: a systematic review of inter-rater reliability/agreement and meta-analysis of diagnostic accuracy for differentiating benign and malignant breast lesions (DOI: 10.1007/s00330-015-3759-3)

Z.Meng, C.Chen, Y.Zhu, S.Zhang, C.Wei, B.Hu, et al.

Contact address: Department of Ultrasound in Medicine, Shanghai Jiao Tong University Affiliated Sixth People's Hospital, Shanghai Institute of Ultrasound in Medicine, No. 600 Yishan Road, Shanghai 200233, China. e-mail: shshlyesyxk@163.com

摘要 目的 研究全自动乳腺容积扫描 (ABVS) 评分者间信度/协议以及鉴别乳腺良恶性病变的诊断准确度。总体目标是探讨 ABVS 是否适用日常临床实践。**方法** 合格的研究是从 PubMed、EMBASE、Cochrane 图书馆、BIOSIS 预览检索、CBM 磁盘和手工检索获得,参考文献截至 2014 年 9 月 30 日。计算 ABVS 的敏感度和特异度,绘制受试者操作特征曲线。**结果** 13 项研究被纳入诊断准确性的 Meta 分析,7 项研究被纳入 ABVS 评分者间信度/协议的系统评价。对于诊断准确度,其合并效应值:敏感度、特异度、阳性和阴性似然比、诊断比值比分别为 92% (95%CI: 89.9%~93.8%)、84.9% (82.4%~87.0%)、6.172 (4.364~8.730)、0.101 (0.075~0.136) 和 72.226 (39.637~131.61)。诊断准确度是敏感度、特异度、阳性和阴性似然比、诊断比值比的合并效应值,其数值分别为 92% (95%CI: 89.9%~93.8%)、84.9% (82.4%~87.0%)、6.172 (4.364~8.730)、0.101 (0.075~0.136) 和 72.226 (39.637~131.61)。对于

评分者间信度/协议的研究,质量是异质的,没有任何证据的结果可以汇集。**结论** ABVS 对乳腺良、恶性病变的鉴别诊断有较高的敏感度和特异度。更完善的研究集中于 ABVS 评价者间信度/协议,这深刻影响了 ABVS 的临床应用和推广,也是迫切需要的。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3638-3647.

周竹萍译 麦筱莉校

瘤内代谢异质性预测乳腺导管原位癌的浸润性 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1227)

Intratumoral metabolic heterogeneity predicts invasive components in breast ductal carcinoma in situ (DOI:10.1007/s00330-015-3761-9)

H.J. Yoon, Y. Kim, B.S. Kim.

Contact address: Department of Nuclear Medicine, Ewha Womans University School of Medicine, 911-1 Mok-Dong, Yangcheon-Ku, Seoul 158-710, Republic of Korea Clinical Research Institute, Ewha Womans University, Seoul, Korea. e-mail: kbomsahn@ewha.ac.kr

摘要 目的 研究基于特征性成像参数是否可以预测乳腺导管内原位癌 (DCIS) 的浸润性。**方法** 纳入活检证实为 DCIS 的病人 65 例 (其中单侧 62 例,双侧 3 例),所有病人行 ¹⁸F-FDG PET 成像、扩散加权成像 (DWI) 或乳腺专用伽马成像 (BSGI) 检查。PET 成像中,测量了 SUV_{max} 和代表瘤内代谢异质性的累积 SUV 直方图 (CSH) 的曲线下面积 (AUC) 两个参数。肿瘤正常像素比 (TNR) 和变异系数 (COV) 作为 BSGI 成像中异质性的一个参数,ADC 最小值 (ADC_{min}) 和 ADC 最大最小值差异 (ADC_{diff}) 作为 DWI 中异质性的一个参数。术后,最终病理分为 3 类:单纯型 DCIS (DCIS-P),近距离转移型 DCIS (DCIS-MI) 和浸润性导管癌 (IDC)。DCIS 的临床病理特征与最终分类相关。**结果** 最终病理确诊 44 例 DCIS-P, 14 例 DCIS-MI 和 10 例 IDC。DCIS 的侵袭性与以下指标明显相关。PET 成像中更高的 SUV_{max} (P=0.017) 及更低的 AUC-CSH (P<0.001), BSGI 成像中更高的 TNR (P=0.008) 和 COV (P=0.035), DWI 成像中更低的 ADC_{min} (P=0.016) 和更高的 ADC_{diff} (P=0.009), 以及更大的病理报告中病变体积 (P=0.017)。多元线性分析中, AUC-CSH 是唯一有意义的预测 DCIS 浸润性的指标 (P=0.044)。**结论** ¹⁸F-FDG PET 成像的肿瘤内代谢异质性指标是预测 DCIS 浸润性非常重要的指标。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3648-3658.

梁雪译 张冰校

关于相衬成像和暗场乳腺钼靶摄影来提高乳腺癌多发病灶的可视化特性的体外研究 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1228)

Improved visualization of breast cancer features in multifocal carcinoma using phase-contrast and dark-field mammography: an ex vivo study (DOI:10.1007/s00330-015-3773-5)

S.Grandl, K.Scherer, A.S.Gaul, L. Birnbacher, K. Willer, M. Chabior, et al.

Institute of Clinical Radiology, Ludwig-Maximilians-University Hospital Munich, Marchioninistrasse 15, 81377, Munich, Germany. e-mail: kai.scherer@tum.de

摘要 目的 常规 X 线衰减与女性乳腺的软组织成分间对比比较低。为了克服这个限制,通过暗场乳腺钼靶检查新鲜的乳腺标本里的确切肿瘤结构来研究诊断优势。**方法** 使用紧凑的、实验型 Talbot-Lau 干涉仪,采用光栅吸收、绝对相位和暗场乳腺钼靶对至少含 2 个或以上乳腺占位的 3 个新鲜乳腺切除标本进行检查。观察所有乳腺样本的术前影像检查(数字乳腺钼靶、超声、MRI)、术后组织病理学分析和体外的数字乳腺钼靶,来验证研究结果。**结果** 对于多病灶肿瘤生长的诊断,暗场乳腺钼靶优于标准乳腺成像模式,在小的钙化肿瘤结节中能提供更好的分辨力;可以区分肿瘤边界,如促结缔组织增生性间质反应和乳腺浸润性导管癌延伸的刺状软组织条索。**结论** 在以上病例的基础上,研究发现暗场摄影能够超越传统的 X 线成像显示钙化肿瘤和非钙化的肿瘤。如能采用低扫描剂量,本研究结果支持进一步大样本研究,以证实这类病人可能从这种成像模式中最大程度地获益。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3659-3668.

项蕾译 麦筱莉校

乳腺 MRI: EUSOBI 给女性的建议 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1229)

Breast MRI: EUSOBI recommendations for women's information (DOI:10.1007/s00330-015-3807-z)

R.M.Mann, C. Balleyguier, P.A.Baltzer, U.Bick, C.Colin, E.Cornford, et al.
Contact address: Department of Radiology, Radboud University Nijmegen Medical Centre, Nijmegen, The Netherlands.e-mail: francesco.sardaneli@umimi.it

摘要 总结了有关乳腺 MRI 的信息,并提供给女性和相关临床医生。在描述了禁忌证、详细过程后,强调要合理安排检查时间,且在检查过程中要保持不动。结构化的报告包括 BI-RADS 分类并且讨论乳腺 MRI 检查后应采取的进一步措施。乳腺 MRI 检查方法具有较高的敏感性,能显著提高高危妇女病变的检出率,并在疾病的临床诊断、治疗方法、分级以及病人管理方面具有重要作用。然而,乳腺 MRI 并不是一种完美的检查方法,有时也会有乳腺癌的漏诊,因此应参考临床和其他影像检查(包括钼靶和超声)。反之,MRI 也可能检测到其他影像检查中未发现的病灶,结果证明是良性病变(假阳性)。因此在病人申请接受乳腺 MRI 检查前,应告知病人存在这些风险。由于存在乳腺 MRI 最重要的基本信息,乳腺 MRI 的弊端取决于检查适应证,因此专门制定了 17 个备注和 5 个常见问题,用于与妇女进行直接交流。本文经过 Europa Donna 欧洲乳腺癌联盟审核以确保接受 MRI 检查的妇女能够易于理解。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3669-3678.

王欢欢译 麦筱莉校

○ 肿瘤放射学

放射学科该如何支持增多的多学科小组讨论(MDTMs) (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1230)

The proliferation of multidisciplinary team meetings

(MDTMs): how can radiology departments continue to support them all? (DOI:10.1007/s00330-015-3760-x)

R. Balasubramaniam, M. Subesinghe, J.T. Smith.
Contact address: Department of Clinical Radiology, St. James' University Hospital, Leeds Teaching Hospitals NHS Trust, Level 0 Bexley Wing, Beckett Street, Leeds LS9 7TF, UK.e-mail: jonathan.smith18@nhs.net

摘要 目的 随着多学科讨论的增多,工作量随之也急剧上升。本研究衡量英国一个推荐的三级肿瘤评估机构在增多的多学科小组讨论所带来的巨大工作量中所承受的压力和挑战。同时评估政府补助金的力度,并提出克服这些问题的建议。**方法** 整理 5 年内(2009 年—2013 年)每年多学科讨论的案例数量。并对 47 位影像专业顾问进行问卷调查。数据分析包括多学科讨论的数量、类型(肿瘤学科及非肿瘤学科)、准备所需的时间,以及目前潜在的不足与问题。**结果** 2009 年中共进行了 13 049 例多学科讨论,并在之后的 5 年中逐年增加。其中 55% 的多学科讨论与肿瘤相关。影像专业顾问平均每周参加 2 次多学科讨论,平均每次耗时 4 h 以上,准备讨论的时间有 60% 是利用非工作时间。在多学科讨论的问卷中提出最多的问题是临床资料的匮乏。**结论** 多学科讨论非常有意义,但同时也是一项挑战,需要影像医师投入大量的时间。向医院管理者宣传多学科讨论的价值并向学科讨论分配更多的资源,以及提高额外工作量所带来的报酬,可能是有效解决多学科讨论工作量大的一种方法。

原文载于 *Eur Radiol*,2015,25(12):3679-3684.

武文博译 麦筱莉校

○ 计算机应用

在临床研究中免费 DICOM 去识别工具:病人隐私的功能与安全 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1231)

Free DICOM de-identification tools in clinical research: functioning and safety of patient privacy (DOI:10.1007/s00330-015-3794-0)

K. Y. E. Aryanto, M. Oudkerk, P. M. A. van Ooijen.
Contact address: University of Groningen, University Medical Center Groningen, Center for Medical Imaging - North East Netherlands (CMI-NEN), Department of Radiology, Hanzeplein 1, Postbus 30001, 9700RB Groningen, The Netherlands.e-mail: k.y.e.aryanto@umcg.nl

摘要 目的 为了比较非商业 DICOM 工具包从 DICOM 页眉中去识别出病人个人健康信息的能力。**材料与方法** 选择 10 个 DICOM 工具包用于去识别测试。这个测试使用的是系统默认的去识别卡,随后,这些工具的设置被调整到最佳状态。研究目的是消除病人身份识别信息的 50 个元素。同时检测这些工具包各自专门的定制方法。**结果** 仅其中一个工具包能够去识别所有默认设置的元素。不是所有的工具包都能提供了一个可定制的去识别卡。6 个工具包可以改变,通过界面选择,通过图形用户界面提供输入,或配置的文本文件,或提供相应的命令行。使用调整后的设置,这 6 个工具包中的 4 个能够进行完全地去识别。**结论** 只有 5 个工具包能够正确地去识别限定的 DICOM 的元素,5 个工具包中的 4 个只有在仔细定制后才能正确地完成去识别检测。因此,为

为了防止个人健康信息的泄露,免费的 DICOM 工具包应该十分小心地使用,尤其在使用默认配置的时候;如果要求最佳的安全性,5 个工具包中只有 1 个能被使用。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3685-3695.

梁静译 麦筱莉校

核医学

FDG-PET/CT 和 FLT-PET/CT 在乏脂肪肾上腺肿瘤良恶性鉴别中的应用 (DOI:10.3874/j.issn.1674-1897.2016.01.e1232)

FDG-PET/CT and FLT-PET/CT for differentiating between lipid-poor benign and malignant adrenal tumours (DOI: 10.1007/s00330-015-3787-z)

M.Nakajo, M.Jingui, Y.Fukukura, Y.Kajiya, A.Tani, M.Nakajo, 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 比较 ^{18}F -脱氧葡萄糖 (FDG) 和 ^{18}F -氟胸腺嘧啶 (FLT) PET/CT 检查对乏脂肪肾上腺肿瘤良恶性的鉴别有无差异。**方法** 将 40 例病人纳入检查组,其中包括 30 例乏脂肪的良性肿瘤,11 例恶性肿瘤。FDG 和 FLT 的观察指标包括目测评分,最大标准摄取值 (SUV_{max}) 和肾上腺病灶/肝脏 FDG SUV_{max} 比值 (A/L SUV_{max}) 或肾上腺病灶/背部肌肉 FLT SUV_{max} 比值 (A/B SUV_{max}),使用 U 检验或 T 检验来比较良恶性肿瘤中这些指标的差异性。诊断效能通过病人的手术特征分析算

出 ROC 曲线下面积来评价。**结果** 2 种检查方法的各项指标在恶性肿瘤相对良性肿瘤均显著增高 ($P < 0.05$)。FDG-PET/CT 的目测评分、最大标准摄取值和肾上腺病灶/肝脏 FDG 最大标准摄取值比值的敏感度、特异度和准确度分别为 91%、63% 和 71%, 91%、67% 和 73%, 100%、70% 和 78%; 相对的, FLT-PET/CT 的各项指标敏感度、特异度和准确度均为 100%、97% 和 98%, FLT 的所有指标的曲线下面积都比 FDG 高 ($P < 0.05$)。**结论** FLT-PET/CT 可能在乏脂肪的肾上腺肿瘤良恶性鉴别中的特异性和准确性比 FDG-PET/CT 高。

原文载于 *Eur Radiol*, 2015, 25(12): 3696-3705.

周晋译 麦筱莉校

说明:

①本专栏内容为 *European Radiology* 最近两期中的科学性论著和部分研究型综述摘要的中文译文,未包括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。