

European Radiology 科学论著摘要(2018年5月、6月杂志)

神经放射学

高级 CT 成像对癫痫相关的假性卒中的诊断(DOI:10.19300/j.2018.e0501)

Advanced CT for diagnosis of seizure-related stroke mimics(DOI:10.1007/s00330-017-5174-4)

F. Austein, M. Huhndorf, J. Meyne, H. Laufs, O. Jansen, T. Lindner.  
Contact address: Department of Radiology and Neuroradiology, University Hospital Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Arnold-Heller-Str. 3, 24105 Kiel, Germany. e-mail: friederike.austein@uksh.de

**摘要 目的** 据报道临床诊断为急性缺血性脑卒中(AIS)的病例中有高达 30% 实为假性卒中(SM)。研究旨在评估高级 CT 成像,包括 CT 血管成像(CTA)和 CT 灌注成像(CTP),在鉴别 AIS 与 SM 时的应用价值。**方法** 收集超过 22 个月的因发生与急性缺血性脑卒中中相似症状就诊于我院卒中中心的病人,入院后立即行高级 CT 成像,由 2 名富有经验的神经放射科医生进行分析和评估,最终倾向为 SM 诊断的病人。此外,所有病人均接受脑电图检查及影像随访。CTA 是排除血管闭塞或血流动力学相关的血管狭窄最重要的影像特征。回顾性定性分析灌注形式。**结果** 最常见的灌注异常为皮质的高灌注(22/37 例,59.5%);其次是皮质-皮质下受累但无明显血管闭塞或狭窄的低灌注(15/37 例,40.5%);癫痫相关的高灌注和低灌注的典型形式是跨越正常解剖中血管的供血区。**结论** 高级 CT 成像除了可以评估梗死核心及缺血半暗带,在遇到临床上难以鉴别 AIS 和癫痫相关症状的情况时,还可以为急诊医生提供重要的信息,在诊疗方案的制定中发挥重要作用。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 1791-1800.

夏聪译 居胜红校

头颈部放射学

超声引导下的空芯针活检在颈部淋巴结肿大中的作用:一项对 6 695 例病例的回顾性研究(DOI:10.19300/j.2018.e0502)

Efficacy of ultrasound-guided core needle biopsy in cervical lymphadenopathy: A retrospective study of 6,695 cases (DOI:10.1007/s00330-017-5116-1)

F. Han, M. Xu, T. Xie, J. W. Wang, Q. G. Lin, Z. X. Guo, et al.  
Contact address: Department of Ultrasound, State Key Laboratory of Oncology in South China, Collaborative Innovation Center for Cancer Medicine, Sun Yat-Sen University Cancer Center, 651 Dongfeng Road East, Guangzhou 510060, Guangdong Province, China. e-mail: lih@sysucc.org.cn

**摘要 目的** 为确定超声引导下的空芯针活检(US-CNB)

在颈部淋巴结肿大中的诊断率并找出影响其诊断准确率的因素。**方法** 回顾性分析 2004—2017 年间因颈部淋巴结肿大而行超声引导下的空芯针活检的 6 695 例记录。**结果** 92.19%(6 172/6 695)的病例取得了足够的组织样本。大多数淋巴结(67.65%)为恶性(转移瘤 4 131、淋巴瘤 398)。鉴别良恶性病变的总体准确度为 91.70% (6 139/6 695)。对于取得了足够组织样本的超声引导下的空芯针活检(US-CNB),其敏感度、特异度和准确度分别为 99.70%、100%和 99.46%。US-CNB 成功与否与淋巴结的大小、性质(良性或恶性)和位置、穿刺的深度密切相关,而与活检针的尺寸( $P=0.665$ )、取得的针芯组织的量( $P=0.324$ )或恶性肿瘤病史( $P=0.060$ )均无关。未见与活检过程相关的严重并发症。**结论** US-CNB 是一项安全且有效的诊断颈部淋巴结肿大的方法,该研究的发现可能有助于最大化诊断的准确率和充分利用取样过程,同时把有创性操作的损害最小化。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 1809-1817.

郑孝飞译 居胜红校

CT

多层螺旋 CT 扫描晚期未见充盈缺损时,低卒中风险的房颤导管消融术前可避免行经食管超声心动图:一项对 783 例病人的回顾性分析(DOI:10.19300/j.2018.e0503)

Transoesophageal echocardiography prior to catheter ablation could be avoided in atrial fibrillation patients with a low risk of stroke and without filling defects in the late-phase MDCT scan: A retrospective analysis of 783 patients (DOI:10.1007/s00330-017-5172-6)

Z. Zhai, M. Tang, S. Zhang, P. Fang, Y. Jia, T. Feng, et al.  
Contact address: Department of Arrhythmia, State Key Laboratory of Cardiovascular Disease, National Clinical Research Center of Cardiovascular Diseases, Fuwai Hospital, National Center for Cardiovascular Diseases, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, NO.167, Beilishi Road, Xicheng District, Beijing, China. e-mail: Doctortangmin@outlook.com

**摘要 目的** 采用大样本来验证多层螺旋 CT (MDCT)是否能够完全取代经食管超声心动图(TEE)来检测房颤(AF)病人的左房附壁血栓。**方法** 回顾性收集导管消融术前行 MDCT 扫描和 TEE 检查的病人 783 例,获得有关人口统计学数据。在对临床数据不知情的情况下,2 名放射科医生进行影像诊断。**结果** 大多数病人(96.2%)的 CHA2DS2-VASc 评分  $\leq 3$  分,评分内容包括充血性心力衰竭、高血压、年龄  $\geq 75$

岁(双倍)、糖尿病、脑卒中/短暂性脑缺血发作/血栓栓塞(双倍)、血管疾病、年龄 65~74 岁、女性。TEE 检出 8 例血栓,其均被 MDCT 检出;TEE 未发现血栓,同时在相应 MDCT 扫描晚期也未发现任何充盈缺损。以 TEE 作为参照标准,MDCT 对血栓检出的敏感度、特异度、阳性预测值及阴性预测值分别为 100%、95.74%(95%CI: 94.33%~97.15%)、19.51%(95%CI: 16.73%~22.29%)和 100%。**结论** 当 MDCT 扫描晚期未见任何充盈缺损时,低卒中风险的房颤导管消融术前则可避免行经食管超声心动图。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 1835-1843.

夏聪译 居胜红校

MR

MR 化学位移成像在鉴别肾脏乏脂型血管平滑肌脂肪瘤与肾癌的应用:一项荟萃分析(DOI:10.19300/j.2018.e0504)

Chemical shift magnetic resonance imaging for distinguishing minimal-fat renal angiomyolipoma from renal cell carcinoma: a meta-analysis(DOI:10.1007/s00330-017-5141-0)

L.S. Chen, Z.Q. Zhu, Z.T. Wang, J. Li, L.F. Liang, J. Y. Jin, et al.

Contact address: Department of Radiology, Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210029, China. e-mail: Zhq2001us@163.com

**摘要 目的** 评价化学位移信号强度指数(CS-SII)值应用于鉴别乏脂型肾血管平滑肌脂肪瘤与肾癌时的表现及评估肾癌各亚型的特性。**方法** 检索 PubMed、Embase 和 Cochrane 图书馆中符合入选标准的、对局灶性肾脏病变进行 MR 化学位移成像的研究。根据病变类型提取 CS-SII 值,并运用线性混合模型的元分析方法进行评估。同时,对肾癌各亚型也进行了分析。双侧  $P$  值  $<0.05$  表明差异具有统计学意义。使用诊断准确性研究评价工具 2 进行方法学的质量评价。**结果** 11 项研究共纳入 850 例病人。乏脂型肾血管平滑肌脂肪瘤的 CS-SII 值明显高于肾癌;乏脂型肾血管平滑肌脂肪瘤和肾透明细胞癌两者间无显著差异(cc-RCC)( $P=0.112$ )。肾透明细胞癌的 CS-SII 值明显高于乳头状癌(p-RCC)( $P<0.001$ )和嫌色细胞癌(ch-RCC)( $P=0.045$ )。方法学质量评价呈现出相对的高质量,Begg's 检验证实不存在明显的发表偏倚。**结论** CS-SII 值依然未被证实可用于乏脂型肾血管平滑肌脂肪瘤与肾透明细胞癌的鉴别诊断,但是可作为鉴别肾透明细胞癌与乳头状癌和嫌色细胞癌的一种具有应用前景的方法。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 1854-1861.

夏聪译 居胜红校

体素内不相干运动 MR 成像应用于早期颈部恶性肿瘤:影像参数与肿瘤-间质比的相关性(DOI:10.19300/j.2018.e0505)

Intravoxel incoherent motion MR imaging of early cervical carcinoma: correlation between imaging parameters and tumor-stroma ratio(DOI:10.1007/s00330-017-5183-3)

X. Li, P. Wang, D. Li, H. Zhu, L. Meng, Y. Song, et al.

Contact address: Department of Radiology, Air Force General Hospital,

People's Liberation Army, Beijing 100142, China. e-mail:yutao197308@aliyun.com

**摘要 目的** 旨在研究体素内不相干运动(IVIM)MR 成像能否预测早期颈部恶性肿瘤的肿瘤-间质比(TSR)。**方法** 研究纳入 54 例早期颈部恶性肿瘤病人。所有病人都行 IVIM,测量的参数有 D、D\* 及 f 值。根据 TSR,将肿瘤分为间质丰富组及间质稀少组,并比较 2 组间 IVIM 参数。使用多变量多因素回归分析法对 IVIM 参数与 TSR 的关系进行分析。**结果** 间质稀少组肿瘤 D 和 f 值明显低于间质丰富组肿瘤( $P=0.02, 0.04$ ),虽然 2 组间 D\* 值差异不具有统计学意义( $P=0.09$ )。鉴别间质丰富组和间质稀少组的 D 和 f 值受试者操作特征(ROC)曲线下面积分别为 0.835 (95%CI: 0.616~0.905)和 0.686(95%CI: 0.575~0.798)。在多元线性回归分析中, D 值、病理分型、组织学分级、肿瘤大小和 f 值与颈部恶性肿瘤的 TSR 独立相关。**结论** D 和 f 值与颈部恶性肿瘤的 TSR 独立相关,并且具有量化 TSR 的潜能。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 1875-1883.

郑孝飞译 居胜红校

磁敏感加权成像(SWI)对胎儿脑血氧合的成像研究(DOI: 10.19300/j.2018.e0506)

Imaging putative foetal cerebral blood oxygenation using susceptibility weighted imaging (SWI) (DOI: 10.1007/s00330-017-5160-x)

B. K. Yadav, U. Krishnamurthy, S. Buch, P. Jella, E. Hernandez-Andrade, L. Yeo, et al.

Contact address: Department of Radiology, Wayne State University School of Medicine, 4201 St. Antoine, Detroit, MI 48201, USA. e-mail: prbchiefstaff@med.wayne.edu

**摘要 目的** 为评价  $\Delta\chi_v$  作为血氧饱和度( $S_tO_2$ )的替代指标,对正常中孕期和晚孕期胎儿的磁化率进行评价。**方法** 36 例孕妇平均胎龄(GA)为(31±2/7)周,均行 MRI 检查。获得来自胎儿脑的磁敏感加权成像(SWI)数据。使用血管内相位测量的 MR 接受量来量化上矢状窦(SSS)的  $\Delta\chi_v$ 。假设胎儿血液的磁性特性  $\Delta\chi_{fb}$  与成人血液的磁性特性相同,则  $S_tO_2$  来自测量的  $\Delta\chi_v$ 。统计评估作为 GA 的函数的  $\Delta\chi_v$  和  $S_tO_2$  的变化。**结果** 发现中孕期(8 例)和晚孕期胎儿(28 例)SSS 的平均  $\Delta\chi_v$  分别为(0.34±0.06)ppm (ppm 表示  $10^{-6}$ )、(0.49±0.05) ppm。相应地,得出的  $S_tO_2$  值分别为 69.4%±3.27%和 62.6%±3.25%。 $\Delta\chi_v$  呈升高趋势( $P=0.08$ ), $S_tO_2$  呈降低趋势( $P=0.22$ ),但不具有统计学意义。**结论** 研究得出了胎儿的脑静脉血磁化率和假定的血氧饱和度。健康胎儿的脑血氧饱和度尽管略有下降趋势,但随着妊娠的进程并没有显著改变。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 1884-1890.

谢雁蓉译 居胜红校

用金角径向星堆 VIBE 序列对胃癌进行自由呼吸动态增强 MR 成像的可行性:与常规对比增强三维容积插值屏气检查(3D-VIBE)序列的比较(DOI:10.19300/j.2018.e0507)

Feasibility of free-breathing dynamic contrast-enhanced

MRI of gastric cancer using a golden-angle radial stack-of-stars VIBE sequence: comparison with the conventional contrast-enhanced breath-hold 3D VIBE sequence (DOI: 10.1007/s00330-017-5193-1)

H. H. Li, H. Zhu, L. Yue, Y. Fu, R. Grimm, A. Stemmer, et al. Contact address: Department of Radiology, Fudan University Shanghai Cancer Center, Shanghai, China. e-mail: pengweijun@vip.163.com

摘要 目的 探讨自由呼吸、金角径向、星堆三维(3D)梯度回波(GRE)序列对胃癌动态增强(DCE)MRI的可行性和诊断价值。方法 43例胃癌病人被分为合作组和不合作组。采用腹式呼吸门控传感器观察呼吸波动。将屏住呼吸超过15s的病人纳入合作组,其余纳入不合作组。3T MRI扫描协议包括3D GRE和常规屏气容积内插屏气扫描(VIBE)序列,将影像进行定量和定性比较。比较正常胃壁和恶性病变的VIBE影像的DCE-MRI参数。结果 对于不合作的病人,3D GRE定性评分较高,且比传统VIBE具有更高的信噪比和对比噪声比。虽然与合作病人的常规VIBE相比,3D GRE影像在定性参数方面得分较低,但其影像伪影也较少。DCE参数在正常胃壁和病变之间差异有统计学意义,胃癌中 $v_e$ 较高, $k_{ep}$ 较低。结论 对于胃癌的DCE-MRI,自由呼吸、金角、径向、星堆3D GRE技术是可行的,动态增强影像可用于定量分析这种恶性肿瘤。

原文载于 Eur Radiol, 2018, 28(5):1891-1899.

谢雁蓉译 居胜红校

经前期综合征病人杏仁核体积更大、功能连接性具有差异 (DOI:10.19300/j.2018.e0508)

Larger volume and different functional connectivity of the amygdala in women with premenstrual syndrome (DOI: 10.1007/s00330-017-5206-0)

D. Deng, Y. Pang, G. X. Duan, H. M. Liu, H. Liao, P. Liu, et al. Contact address: Department of Radiology, First Affiliated Hospital, Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning, Guangxi 530023, China. e-mail: demaodeng@163.com

摘要 目的 用MRI评估经前期综合征(PMS)引起杏仁核的结构和功能变化。方法 20例PMS病人和21名健康对照(HC)受试者在黄体期进行6min静息态fMRI扫描以及扫描高分辨力T<sub>1</sub>WI。估计2组之间的皮质杏仁核相关体积和功能连接性(FC)。每位受试者完成日常记录的严重程度问题(DRSP),以衡量临床症状的严重程度。结果 在PMS病人中发现与HC受试者相比有着更大的双侧杏仁核体积,并且PMS病人在杏仁核和额叶皮质的某些区域[例如内侧前额叶皮质(mPFC)、前扣带皮质(ACC)、右侧中央前回],右侧颞叶和岛叶,以及双侧杏仁核与右侧前额叶和右侧海马之间的FC减少。右侧杏仁核与右侧中央前回、左侧ACC和左侧mPFC之间的FC强度与PMS病人DRSP评分呈显著正相关。结论 本研究发现可能会提高人们对PMS中涉及的神经机制的理解。

原文载于 Eur Radiol, 2018, 28(5):1900-1908.

谢雁蓉译 居胜红校

泌尿生殖系统放射学

超声造影与动态增强MRI在前列腺癌检测及侵袭性预测中的直接比较(DOI:10.19300/j.2018.e0509)

A direct comparison of contrast-enhanced ultrasound and dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging for prostate cancer detection and prediction of aggressiveness (DOI: 10.1007/s00330-017-5192-2)

A.D.J. Baur, J. Schwabe, J. Rogasch, A. Maxeiner, T. Penzkofer, C. Stephan, et al.

Contact address: Charité-Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow-Klinikum, Klinik für Strahlenheilkunde, Augustenburger Platz 1, 13353 Berlin, Germany. e-mail: alexander.baur@charite.de

摘要 目的 动态增强(DCE)MRI和增强超声(CEUS)分析组织血管形成。评估CEUS是否可以提供与DCE-MRI相当的信息来检测前列腺癌(PCa)并预测其侵袭性。方法 对92例病人进行了事后评估。对MRI发现的存在可疑病变的病人进行CEUS和DCE-MRI参数分析。评估良性病变、低/中等和高级别的PCa的预测值。靶向活检结果作为参考标准[良性病变,51例;低级和中级PCa(Gleason分级1和2),22例;高级PCa(≥Gleason分级3),19例]。结果 在所有外周带病变中的CEUS检测参数中,仅达峰时间(TTP)CEUS显示良性病变和PCa之间的差异有统计学意义(AUC=0.65)。在所有测试的DCE-MRI参数中,速率常数( $k_{ep}$ )是整个前列腺(AUC=0.83)和外周带病变(AUC=0.89)中高等级PCa的最佳鉴别参数。结论 DCE-MRI显示出检测PCa和预测其侵袭性的优越性能。CEUS和DCE-MRI在外周带病变中的表现比在移行带病变中更好。

原文载于 Eur Radiol, 2018, 28(5):1949-1960.

郑孝飞译 居胜红校

尿道超声成像的优化:钳夹法(DOI:10.19300/j.2018.e0510)

Optimisation of sonourethrography: the clamp method (DOI: 10.1007/s00330-017-5211-3)

J. de Dios Berná-Mestre, T. Balmaceda, D. Martínez, J. F. Escudero, G. Martínez, J. A. García, et al.

Contact address: Department of Radiology, Virgen de la Arrixaca University Hospital, Ctra. Madrid-Cartagena, s/n, 30120 El Palmar, Murcia, Spain. e-mail: mesjubermu@hotmail.com

摘要 目的 描述经会阴入路逆行超声造影(RSUG)和增强排尿超声造影(CE-VSUG)的钳夹方法。方法 在2011年—2015年期间通过对接受经尿道超声造影钳夹方法证实为尿道狭窄的113例男性(14~86岁)进行了前瞻性研究。计算定量变量的特征参数并采用McNemar测试对定性变量进行比较分析。结果 所有病例(113例)均成功进行了RSUG检查,共检出49例前尿道狭窄,其中5例(10.2%)近端球部狭窄未在逆行尿道造影(RUG)中观察到( $P<0.05$ )。CE-VSUG手术成功97例,后尿道狭窄82例,其中6例(7.3%)膀胱颈狭窄未在排尿膀胱尿道造影(VCUG)中观察到( $P<0.05$ )。逆行膀胱充盈约6min内完成。结论 该钳夹方法使RSUG和CE-VSUG能够由1名操作员简单、有效和无痛地完成。它还

可以评估尿道口改变(狭窄、尿道下裂和切开术)的病例。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 1961-1968.

郑孝飞译 居胜红校

前列腺癌术前多参数 MRI 预测前列腺癌扩大盆腔淋巴结清扫术后病人淋巴结转移的价值(DOI:10.19300/j.2018.e0511)

Preoperative multiparametric MRI of the prostate for the prediction of lymph node metastases in prostate cancer patients treated with extended pelvic lymph node dissection (DOI:10.1007/s00330-017-5229-6)

G. Brembilla, P. D. Oglio, A. Stabile, A. Ambrosi, G. Cristel, L. Brunetti, et al.

Contact address: Department of Radiology, Experimental Imaging Centre, IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano, Italy. e-mail: brembilla.giorgio@hsr.it

**摘要 目的** 评估前列腺术前多参数 MRI(mp-MRI)在预测根治性前列腺切除术(RP)和扩大盆腔淋巴结清扫术(ePLND)后病人淋巴结转移中的作用。**方法** 回顾性分析 101 例在本研究所接受前列腺癌术前 mp-MRI 和 RP 与 ePLND 的病人。记录每例病人的完整术前临床资料和肿瘤特征。最终的组织病理学分级为参考标准。进行单因素和多因素 logistic 回归分析。**结果** 23/101(22.8%)例病人发现淋巴结转移。在单因素分析中,所有临床和放射学参数均与淋巴结侵犯相关(均  $P < 0.03$ );MRI 上肿瘤的面积(mrV)、MRI 上肿瘤的 ADC 值和肿瘤 T 分期(mrT)是最准确的预测因子(分别为 AUC=0.93, 0.86 和 0.84)。包括前列腺特异性抗原(PSA)水平、原发性 Gleason 分级、mrT 和 mrV 的多变量模型显示出高预测准确性(AUC=0.956)。在 mrT2 期和 mrV<1 mL(1.8%)的肿瘤中可见淋巴结转移的患病率非常低。**结论** 前列腺术前 mp-MRI 可以预测前列腺癌病人的淋巴结转移,可能允许更好地选择 ePLND。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 1969-1976.

郑孝飞译 居胜红校

### 肝胆胰放射学

双能 CT 能否替代灌注 CT 对晚期肝细胞癌进行功能性评价? (DOI:10.19300/j.2018.e0512)

Can dual-energy CT replace perfusion CT for the functional evaluation of advanced hepatocellular carcinoma? (DOI: 10.1007/s00330-017-5151-y)

S. Mulé, F. Pigneur, R. Quelever, A. Tenenhaus, L. Baranes, P. Richard, et al.

Contact address: Service d'Imagerie Médicale, AP-HP, Hôpitaux Universitaires Henri Mondor, 51 Avenue du Marechal de Lattre de Tassigny, 94010 Creteil Cedex, France. e-mail:sebastien.mule@gmail.com

**摘要 目的** 探讨治疗后晚期肝细胞癌(HCC)病人双能量 CT(DECT)碘浓度和灌注 CT 参数间的相关程度。**方法** 这项单中心研究经伦理委员会(IRB)批准,共纳入 16 例接受索拉非尼或放射栓塞治疗的晚期 HCC 病人,同时行动态灌注 CT 和单源、快速 kV 切换的多时相 DECT 扫描。所有病人都签署知情同意书。测量 HCC 动脉晚期和门静脉期碘浓度,以

及血流量(BF)相关和血容量(BV)相关的灌注参数图。计算出碘浓度与灌注参数之间关系的混合效应模型。调整后  $P$  值(Bonferroni 方法) $< 0.05$  被认为具有统计学意义。**结果** HCC 动脉晚期和门静脉期平均碘浓度分别为  $(22.7 \pm 12.7)$  mg/mL 和  $(18.7 \pm 8.3)$  mg/mL。动脉晚期碘浓度与 BV(混合效应模型  $F=28.52, P < 0.000 1$ )、动脉 BF(aBF,  $F=17.62, P < 0.000 1$ )、肝脏灌注指数 ( $F=28.24, P < 0.000 1$ )、阳性强化积分(PEI,  $F=66.75, P < 0.000 1$ )和平均强化斜率( $F=32.96, P < 0.000 1$ )显著相关,而门静脉期碘浓度主要与 BV( $F=29.68, P < 0.000 1$ )和 PEI( $F=66.75, P < 0.000 1$ )相关。**结论** 晚期 HCC 病灶 DECT 动脉晚期碘浓度与 aBF 及 BV 均具有明显相关性,而门静脉期碘浓度主要反映 BV, DECT 具有同时评估形态学及灌注改变的能力。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 1977-1985.

郑孝飞译 居胜红校

超声内镜下实时彩色多普勒血流成像鉴别肿瘤性及非肿瘤性胆囊息肉的诊断效能(DOI:10.19300/j.2018.e0513)

The efficacy of real-time colour Doppler flow imaging on endoscopic ultrasonography for differential diagnosis between neoplastic and non-neoplastic gallbladder polyps (DOI:10.1007/s00330-017-5175-3)

S.Y. Kim, J.H. Cho, E.J. Kim, D.H. Chung, K.K. Kim, Y.H. Park, et al.  
Contact address: Division of Gastroenterology, Department of Internal Medicine, Gachon University, Gil Medical Center, 21, Namdong-daero 774beon-gil, Namdong-gu, Incheon, Republic of Korea. e-mail: jh-cho9328@gmail.com

**摘要 目的** 评价实时彩色多普勒血流(CDF)超声内镜(EUS)对肿瘤及非肿瘤性胆囊息肉的鉴别诊断价值。**方法** 这项前瞻性研究自 2014 年 8 月—2016 年 12 月连续纳入共 233 例胆囊息肉病人,均接受实时 CDF-EUS 检查。CDF 成像对每例病人进行主观分类:强 CDF 模式、弱 CDF 模式和无 CDF 模式。**结果** 这 233 例病人中 115 例接受了手术切除,其中 90 例非肿瘤性胆囊息肉,23 例肿瘤性胆囊息肉。多变量分析显示,强 CDF 模式是肿瘤性息肉最重要的预测因素;敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值和准确度分别为 52.2%、79.4%、38.7%、86.9%和 73.9%。孤立性息肉和息肉大小与肿瘤风险增加有关。**结论** EUS 显示强 CDF 模式、孤立以及较大的息肉可以用来预测肿瘤性胆囊息肉。由于实时 CDF-EUS 安全无创,无需额外设备,因此很可能成为鉴别诊断胆囊息肉的补充检查。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 1994-2002.

郑孝飞译 居胜红校

### 胃肠道放射学

3.0 T MR 无创性检测肝脏铁含量:活检验证(DOI:10.19300/j.2018.e0514)

Non-invasive measurement of liver iron concentration using 3-Tesla magnetic resonance imaging: validation against biopsy (DOI:10.1007/s00330-017-5106-3)

G. d' Assignies, A. Paisant, E. Bardou-Jacquet, A. Boulic, E. Bannier, F. Lainé, et al.

Contact address: Department of Radiology, Rennes University Hospital, 2 rue H. Le Guilloux, 35033 Rennes, France. e-mail:yves.gandon@chu-rennes.fr

**摘要 目的** 采用 3 T MRI 评估  $R_2^*$  值和信号强度比 (SIR) 方法定量检测肝脏铁含量 (LIC) 的效能及局限性。**方法** 这项前瞻性研究共纳入 105 例病人, 行肝脏活检测量组织生化铁含量 ( $LIC_b$ )。所有病人均进行 3 T MRI 屏气多回波梯度回波 (mGRE) 序列扫描。通过 3 T SIR 算法 ( $LIC_{SIR}$ ) 和  $R_2^*$  ( $LIC_{R_2^*}$ ) 计算出 LIC, 并与  $LIC_b$  行相关分析。将数据等分为连续多组对 2 种方法的比较。**结果**  $LIC_b$  与  $R_2^*$  ( $r=0.95, P<0.001$ ) 和  $LIC_{SIR}$  ( $r=0.92, P<0.001$ ) 呈高度相关。以  $LIC_b$  为参照,  $LIC_{R_2^*}$  和  $LIC_{SIR}$  检测肝脏铁过载的敏感度/特异度分别为 0.96/0.93 和 0.92/0.95, 偏倚±标准差分别为 (7.6±73.4)  $\mu\text{mol/g}$  和 (14.8±37.6)  $\mu\text{mol/g}$ 。  $LIC_b<130 \mu\text{mol/g}$  时,  $LIC_{R_2^*}$  差异性最低,  $LIC_b>130 \mu\text{mol/g}$  时,  $LIC_{SIR}$  差异性最低。**结论** 3 T MRI  $R_2^*$  在铁过载水平较低时可精确定量 LIC, 但铁过载水平较高时建议使用 SIR 方法克服  $R_2^*$  的局限性。该软件发布在 www.mrquantif.org 网站, 可综合应用 2 种方法, 并择优使用。

原文载于 Eur Radiol, 2018, 28(5):2022-2030.

陈圣妮译 居胜红校

**前瞻性将肝脏影像报告和数据管理系统 (LI-RADS) 应用于钆塞酸二钠增强 MR 成像的诊断准确性** (DOI:10.19300/j.2018.e0515)

Diagnostic accuracy of prospective application of the Liver Imaging Reporting and Data System (LI-RADS) in gadopentate-enhanced MRI (DOI: 10.1007/s00330-017-5188-y)

Y.Y. Kim, C. An, S. Kim, M.J. Kim.

Contact address: Department of Radiology and Research Institute of Radiological Science, Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea. e-mail:kimmex@yuhs.ac

**摘要 目的** 前瞻性评价 LI-RADS (2014 版) 分类标准在钆塞酸二钠增强 MRI 临床应用中的诊断效能。**方法** 回顾性分析 2014 年 1 月—12 月行肝脏钆增强 MRI 检查的 143 例初治高危病人的前瞻性影像报告, 并对 202 例肝脏病灶进行了 LI-RADS 分类。统计分析了 LI-RADS 分类对肝细胞癌 (HCC) 和肝脏恶性肿瘤的诊断效能。**结果** 29 例 LR-4 中 20 例 (69.0%), 75 例 LR-5 中 73 例 (97.3%) 以及全部 5 例 LR-5V (100%) 病灶病理结果为 HCC, 剩余 2 例 (2.7%) LR-5 病灶为混合性肝细胞胆管细胞癌, 13 例 LR-M 病灶中 10 例 (76.9%) 为 HCC。LR-5/5V 对 HCC 的敏感度和特异度分别为 60.5% 和 97.3%, 纳入 LR-M 后敏感度增加 (68.2%,  $P=0.002$ ), 但特异度降低, 其差异无统计学意义 (93.2%,  $P=0.154$ )。LR-5/5V/M 对诊断肝脏恶性肿瘤的敏感度为 68.9%, 特异度为 100.0%。**结论** LI-RADS (2014 版) 成功应用于临床钆塞酸二钠增强 MRI。LR-5/5V 对诊断 HCC 特异性最高, 但多数 LR-M 观察结果也为 HCC, 并有相当一部分非 HCC 恶性肿瘤被分为 LR-4 或 LR-5。

原文载于 Eur Radiol, 2018, 28(5):2038-2046.

郑孝飞译 居胜红校

**肝内胆管细胞癌病理学征象的预测: 扩散加权成像的定性和定量** (DOI:10.19300/j.2018.e0516)

Prediction of the histopathologic findings of intrahepatic cholangiocarcinoma: qualitative and quantitative assessment of diffusion-weighted imaging (DOI: 10.1007/s00330-017-5156-6)

S. Lewis, C. Besa, M. Wagner, K. Jhaveri, S. Kihira, H. Zhu, et al.

Contact address: Department of Radiology, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY, USA. e-mail:sara.lewis@mountsinai.org

**摘要 目的** 将肝内胆管细胞癌 (ICC) 的扩散加权成像 (DWI) 特征与组织病理学肿瘤分级及纤维化程度进行定性及定量相关分析。**方法** 这项伦理委员会 (IRB) 批准的多中心回顾性研究纳入了 51 例行 MRI 包括 DWI 的 ICC 病人 (男 21 例, 女 30 例; 平均年龄 61 岁)。对肿瘤特征进行定性评估。获取肿瘤表观扩散系数 (ADC) 的平均值、最小值和标准化值 ( $nADC_{liver}$ )。根据病理进行肿瘤分级 [分化好 ( $G_1$ )、中等 ( $G_2$ ) 或低分化 ( $G_3$ )] 和肿瘤纤维化含量分类 [少 (1)、中等 (2) 或丰富 (3)]。影像征象及 ADC 值与病理表现进行比较。应用受试者操作特征 (ROC) 曲线分析 ADC 值用于预测肿瘤分级的诊断效能。**结果** 共分析 51 例 ICC 病灶 [平均大小 (6.5±1.1) cm]。33/51 (64%) 例呈弥漫性高信号, 15/51 (29%) 例 DWI 呈靶征。浸润性征象 ( $P=0.02$ ) 和肿瘤大小 ( $P=0.04$ ) 与  $G_3$  相关。 $G_3$  组  $ADC_{mean}$  和  $nADC_{mean}$  值 [(1.32±0.47)×10<sup>-3</sup> mm<sup>2</sup>/s 和 (0.97±0.95)×10<sup>-3</sup> mm<sup>2</sup>/s] 低于  $G_1+G_2$  组 [(1.57±0.39)×10<sup>-3</sup> mm<sup>2</sup>/s 和 (1.24±0.49)×10<sup>-3</sup> mm<sup>2</sup>/s;  $P=0.03$  和  $P=0.04$ ]。  $ADC_{mean}$  和  $nADC_{mean}$  值与肿瘤分级呈负相关 ( $P<0.025$ )。ADC 值与肿瘤纤维化含量无明显相关性。 $nADC_{mean}$  值鉴别  $G_3$  组和  $G_1+G_2$  组的敏感度和特异度分别为 89.5% 和 55.5%, 曲线下面积为 0.71。**结论** ADC 值对预测 ICC 的病理分级具有一定准确性。

原文载于 Eur Radiol, 2018, 28(5):2047-2057.

陈圣妮译 居胜红校

**基于 CT 的影像组学能否预测结直肠癌 KRAS/NRAS/BRAF 基因突变?** (DOI:10.19300/j.2018.e0517)

Can CT-based radiomics signature predict KRAS/NRAS/BRAF mutations in colorectal cancer? (DOI: 10.1007/s00330-017-5146-8)

L. Yang, D. Dong, M. Fang, Y. Zhu, Y. Zang, Z. Liu, et al.

Contact address: CAS Key Laboratory of Molecular Imaging, Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China. e-mail:di.dong@ia.ac.cn

**摘要 目的** 探究基于 CT 的影像组学可否预测结直肠癌 (CRC) KRAS/NRAS/BRAF 基因的突变。**方法** 这项回顾性研究由一个原始组 (61 例) 和一个验证组 (56 例) 组成, 均经病理学证实为 CRC。治疗前病人接受 KRAS/NRAS/BRAF 基因突变检测和增强 CT 检查。在门静脉期 CT 影像中共提取原发肿瘤 346 个影像组学征象。使用单变量分析评估基因突变

与临床背景、肿瘤分期和组织学分化程度之间的关联。经特征加权算法(RELIEFF)和支持向量机方法来筛选关键征象并构建影像组学标签。**结果** 影像组学标签与KRAS/NRAS/BRAF基因突变显著相关( $P<0.001$ )。预测KRAS/NRAS/BRAF基因突变的曲线下面积、敏感度和特异度分别为0.869、0.757和0.833,验证组分别为0.829、0.668和0.857。临床背景、肿瘤分期和组织学分化程度与KRAS/NRAS/BRAF基因突变在2组中均无明显相关性( $P>0.05$ )。**结论** 基于CT的影像组学与KRAS/NRAS/BRAF基因突变具有相关性。CT可以用于分析CRC的肿瘤基因型,从而有助于确定治疗策略。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 2058-2067.

郑孝飞译 居胜红校

### ○ 超声

外阴癌术前哨淋巴结定位:腹股沟皮内超声造影的初步研究(DOI:10.19300/j.2018.e0518)

Preoperative sentinel lymph node localization in vulvar cancer: preliminary experience with inguinal intradermal contrast-enhanced ultrasound (DOI: 10.1007/s00330-017-5155-7)

O. Lahtinen, M. Eloranta, M. Anttila, H. Kärkkäinen, R. Sironen, R. Vaninen, et al.

Contact address: Diagnostic Imaging Centre, Department of Clinical Radiology, Kuopio University Hospital, PO Box 100, FI-70029, Kuopio, Finland. e-mail:olli.lahtinen@kuh.fi

**摘要 目的** 探究外阴癌皮内超声造影(CEUS)检测前哨淋巴结(SLN)的可行性和诊断效能。**方法** 12例连续的外阴癌病人行术前腹股沟CEUS SLN检查,强化淋巴结用导丝标记。共20个腹股沟CEUS检查,其中8个中线肿瘤累及双侧腹股沟。1个腹股沟因既往手术史排除在外。将CEUS检查结果与使用放射性胶体闪烁显像和/或亚甲蓝染色的常规SLN活检术及术后组织病理学结果进行比较。**结果** 腹股沟CEUS识别潜在SLN技术的成功率为94.7%(18/19次注射)。16个腹股沟成功行淋巴闪烁显像和/或亚甲蓝染色的常规SLN活检术。与常规SLN活检术相比,总体敏感度为81.2%(13/16次注射)。另外,2例常规SLN活检术失败时,CEUS可发现强化SLN。所有转移性SLN( $n=5$ )均通过CEUS准确检出。**结论** 皮内CEUS定位SLN可应用于外阴癌病人的腹股沟淋巴区。还需更多研究来证实此方法的临床价值。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 2089-2095.

陈圣妮译 居胜红校

### ○ 胸部放射学

肺部亚实性结节:半自动测量在诊断准确性、诊断可重复性和结节分类一致性中的价值(DOI:10.19300/j.2018.e0519)

Pulmonary subsolid nodules: value of semi-automatic measurement in diagnostic accuracy, diagnostic reproducibility and nodule classification agreement (DOI: 10.1007/s00330-017-5171-7)

H. Kim, C.M. Park, E.J. Hwang, S.Y. Ahn, J.M. Goo.

Contact address: Department of Radiology, Seoul National University College of Medicine, 101, Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea. e-mail:cmpark.morphius@gmail.com

**摘要 目的** 假设半自动直径测量法能提高对表现为亚实性结节(SSN)的侵袭性肺腺癌、侵袭前病变、微侵袭腺癌的鉴别诊断的准确性和可重复性,并提高SSN分类的可重复性。**方法** 2名阅片者独立进行半自动和手动测量102个SSN及其实性部分的直径。使用Logistic回归与随后的受试者操作特征曲线分析基于直径预测侵袭性腺癌的诊断效能。每种测量方法依据Fleischner指南对SSN进行分类,采用Cohen's  $\kappa$  检验分析组内及组间的可重复性。**结果** 对侵袭性腺癌的诊断,半自动有效直径测量优于手动平均直径(曲线下面积,半自动测量为0.905~0.923,手动测量为0.833~0.864; $P<0.05$ )。半自动测量组内可重复性较高(半自动测量 $\kappa=0.924$ ,手动测量 $\kappa=0.690$ , $P=0.012$ ),组间SSN分类可重复性也明显提高(半自动测量 $\kappa=0.861$ ,手动测量 $\kappa=0.683$ , $P=0.022$ )。**结论** 半自动有效直径测量为提高诊断准确性和可重复性,以及SSN分类的可重复性提供了条件。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 2124-2133.

陈圣妮译 居胜红校

### ○ 心脏放射学

X线管电压结合对比剂调节方案评价低和高管电压下冠状动脉CT成像的诊断准确性(DOI:10.19300/j.2018.e0520)

Diagnostic accuracy of low and high tube voltage coronary CT angiography using an X-ray tube potential-tailored contrast medium injection protocol (DOI:10.1007/s00330-017-5150-z)

M.H. Albrecht, J.W. Nance, U.J. Schoepf, B.E. Jacobs, R.R. Bayer II, S.E. Litwin, et al.

Contact address: Division of Cardiology, Department of Medicine, Medical University of South Carolina, Charleston, SC, USA. e-mail:schoepf@usc.edu

**摘要 目的** 利用可调节的峰值管电压(kVp)联合对比剂注射方案,比较低峰值管电压( $\leq 100$  kVp)和高峰值电压( $>100$  kVp)条件下第三代双源CT冠状动脉血管成像(CCTA)的诊断准确性。**方法** 该研究纳入120例接受导管血管成形术和自动管电压选择成像的CCTA的病人[平均年龄62.6岁,体质指数(BMI)=29 kg/m<sup>2</sup>],将其分为2组(每组60例,平均峰值管电压分别为84 kVp和117 kVp)。峰值电压与对比剂剂量方案分别为:70 kVp、40 mL, 80 kVp、50 mL, 90 kVp、60 mL, 100 kVp、70 mL, 110 kVp、80 mL, 120 kVp、90 mL,并测量对比噪声比(CNR)。由2位放射科医师独立评价影像质量和冠状动脉是否存在严重狭窄(管腔狭窄 $>50%$ )。**结果**  $\leq 100$  kVp和 $>100$  kVp测定的CCTA准确度(敏感度/特异度)具有可比性,结果显示,每例病人为93.9%/92.6%:90.9%/92.6%,每支血管为91.5%/97.8%:94/96.8%,每个节段血管为90%/96.7%:90.7%/95.2%(均 $P>0.64$ )。低峰值电压和高峰值电压组的CNR相似,分别为12和11.1( $P>0.18$ ),

与影像质量的主观观察结果( $P=0.38$ )相符,对比剂剂量减少 38.1%(53.6 mL 与 86.6 mL, $P<0.001$ ),辐射剂量下降 59.6%(4.3 mSv 与 10.6 mSv, $P<0.001$ )。结论 自动管电压选择联合对比剂调节方案显示在低峰值电压和低剂量对比剂的成像条件下可获得与高峰值电压组相当的冠状动脉狭窄诊断准确度。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5):2134-2142.

郑孝飞译 居胜红校

第三代双源 CT 联合迭代重建技术在全面评估人工心脏瓣膜中的成像进展(DOI:10.19300/j.2018.e0521)

Advanced CT acquisition protocol with a third-generation dual-source CT scanner and iterative reconstruction technique for comprehensive prosthetic heart valve assessment(DOI:10.1007/s00330-017-5163-7)

M. E. Faure, L.E. Swart, M.L. Dijkshoorn, J.A. Bekkers, M.V. Straten, K. Nieman, et al.

Contact address: Department of Radiology, University Hospital of Antwerp, Wilrijkstraat, 10 2650 Edegem, Belgium. e-mail:marguerite.faure@uza.be

摘要 目的 多层螺旋 CT 在人工心脏瓣膜(PHV)的功能评估中意义重大。成像过程中的辐射剂量亦值得关注。本实验旨在有限的放射剂量下,采用更新的 CT 扫描方案对 PHV 的功能进行全面评估。方法 采用第三代双源 CT(DSCT)扫描设备联合迭代重建(IR)技术对 PHV 置换术后的病人进行扫描,采用 3 种扫描方案:平扫、增强扫描动脉期 CT 血管成像(CTA)(体表心电图每间隔 5%作为成像间期)、全胸部延迟期的大螺距 CTA。影像质量评价总分为 5 分。根据 CT 容积剂量指数(CTDI)和剂量长度乘积(DLP)评价辐射剂量。结果 本实验共纳入 43 例病人的影像数据。平扫、增强动脉期及延迟期的平均影像质量评分分别为  $4.1\pm 1.4$ 、 $4.7\pm 0.5$  及  $4.2\pm 0.6$ , 总平均分为  $4.3\pm 0.7$ 。瓣叶的平均影像质量分值为  $3.9\pm 1.4$ 。平扫(40 例)、增强动脉期(43 例)及延迟期(43 例)的平均 DLP 分别为  $8.2\pm 17.1$ 、 $457.3\pm 168.6$ 、 $(68.5\pm 47.2)$  mGy·cm, 总平均值为  $(569\pm 208)$  mGy·cm。平均辐射剂量为  $(8.3\pm 3.0)$  mSv(43 例)。结论 多层螺旋 CT 联合 IR 技术可以在中等辐射剂量下对 PHV 进行全面功能评估。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5):2159-2168.

谢雁蓉译 居胜红校

介入放射学

门静脉高压与肝细胞癌肝动脉化学栓塞术后预后不良相关(DOI:10.19300/j.2018.e0522)

Portal hypertension is associated with poor outcome of transarterial chemoembolization in patients with hepatocellular carcinoma(DOI: 10.1007/s00330-017-5145-9)

J. W. Choi, J. W. Chung, D. H. Lee, H.C. Kim, S. Hur, M. Lee, et al.

Contact address: Section of Interventional Radiology, Department of Radiology, Seoul National University College of Medicine, Seoul National University Hospital, 101 Daehak-ro, Jongno-gu Seoul 03080, Korea.

e-mail:chungjw@snu.ac.kr

摘要 目的 探讨临床相关性门静脉高压症(CRPH)是否影响预后,是否可作为肝细胞癌肝动脉化学栓塞术(TACE)后的预后指标。方法 共纳入 147 例病人,接受常规 TACE 作为单个 HCC 病灶的一线治疗。CRPH 评分为 0、1 或 2。应用 Cox 比例风险回归模型分析 CRPH 和其他因素对局部肿瘤进展(LTP)以及总生存期(OS)的影响。结果 对 CRPH 分级较高[1 级, $P=0.005$ ,危险比(HR)=3.282;2 级, $P<0.001$ ,HR=7.144]和选择性导管插入较少( $P=0.009$ ,HR=1.951)与早期 LTP 显著相关。至于 OS,年龄( $P<0.001$ ,HR=1.050)、CRPH 2 级( $P=0.024$ ,HR=2.058)、较大肿瘤( $P<0.001$ ,HR=1.454)与早期死亡显著相关。结论 门静脉高压症与 TACE 术后预后不良显著相关,无创性 CRPH 分级也许可作为 TACE 术后有效的预后指标。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5):2184-2193.

陈圣妮译 居胜红校

肌骨系统放射学

减金属伪影 MRI 对全踝关节置换植入物的评估(DOI: 10.19300/j.2018.e0523)

Metal artifact reduction MRI of total ankle arthroplasty implants(DOI:10.1007/s00330-017-5153-9)

C.D.C. Netto, L.F. Fonseca, B. Fritz, S.E. Stern, E. Raitchel, M. Nitka, et al.

Contact address: Department of Orthopedic Surgery, MedStar Union Memorial Hospital, Baltimore, MD, USA. e-mail:jfritz9@jhmi.edu

摘要 目的 减金属伪影 MRI 高带宽和压缩感知(CS)层编码金属伪影校正法(SEMAC)快速自旋回波(TSE)技术在全踝关节置换(TAA)术后的评估。方法 本项前瞻性研究已获得机构批准和知情同意,共纳入 40 例带有 TAA 植入物的受试者,行 1.5 T MRI 检查。评估 MRI 检查前后骨-植入物交界面、解剖结构、异常征象和鉴别诊断。采用 P-P 图的曲线下面积(AUC)来确定优越性。用 McNemar 和卡方检验行统计学分析。 $P\leq 0.05$  为差异有统计学意义。结果 CS-SEMAC TSE 在显示骨植入物交界面(AUC=0.917)、假体周围骨质、肌腱和关节囊(AUC=0.337~0.766)、骨髓水肿(43%差异, $P=0.041$ )、界面骨溶解(63%, $P=0.015$ )、肌腱病变(62%, $P=0.062$ )、假体周围骨折(60%, $P=0.250$ )、滑膜炎(43%, $P=0.250$ )等方面均优于高带宽 TSE,且阅片者诊断骨髓水肿( $P=0.001$ )、骨折( $P=0.001$ )、交界面骨溶解( $P=0.003$ )、滑膜炎( $P=0.027$ )和肌腱病变( $P=0.034$ )的信心更高。行 MRI CS-SEMAC 扫描后对有症状病人的鉴别诊断数从 3(1~4)减少到 1(1~2)( $P<0.001$ )。结论 与高带宽 TSE 相比,MRI CS-SEMAC 可更好地诊断 TAA 植入物交界面骨溶解、假体周围骨髓水肿、骨折和肌腱病变,对病人的管理具有积极作用。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5):2216-2227.

陈圣妮译 居胜红校

磁敏感加权成像对椎体骨折的评估(DOI:10.19300/j.2018.e0524)

**Evaluation of vertebral body fractures using susceptibility-weighted magnetic resonance imaging** (DOI: 10.1007/s00330-017-5195-z)

S.M. Böker, L.C. Adams, Y.Y. Bender, M. Wagner, T. Diekhoff, E. Fallenberg, et al.

Contact address: Department of Radiology, Charité, Charitéplatz 1, 10117 Berlin, Germany. e-mail: Sarah-maria.boeker@charite.de

**摘要 目的** 以 CT 为参考标准, 检测 MR 磁敏感加权成像 (sMRI) 和常规序列评估椎体骨折的诊断性能。**方法** 这项前瞻性研究共纳入 39 例病人行 MRI T<sub>1</sub>/T<sub>2</sub> 快速反转恢复 (TIRM) 和 sMRI 扫描, 共发现 88 个椎体骨折 (45 个已愈合, 43 个未愈合)。所有骨折均以 CT 作为参考标准。评估所有序列中椎体后部皮质移位程度和高度, 有无骨折线及皮质断裂。计算 MRI 和 CT 之间的敏感度、特异度和一致性。**结果** 相比 T<sub>1</sub>/T<sub>2</sub>/TIRM 序列, sMRI 显示椎体后部皮质受累 (敏感度 98%, 特异度 100%)、骨折线 (86%/99%) 和皮质断裂 (93%/100%) 的诊断准确度最高。对椎体后部皮质移位和高度的评价, sMRI 与 CT 结果的一致性最接近 ( $R^2=0.96$ ; 95%CI: -0.92~0.89/ $R^2=0.97$ ; 95%CI: -1.67~1.23), 观察者间一致性也最接近 ( $R^2=0.97$ ; 95%CI: -0.71~1.01)。**结论** sMRI 能够可靠地评估椎体骨折时椎体后部皮质移位和高度改变、皮质断裂以及骨折线, 较常规 MRI 准确性更高, 尤其是对未愈合的骨折椎体。原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 2228-2235。

陈圣妮译 居胜红校

○ 肿瘤放射学

**前列腺扩散加权成像: 应该使用定量指标更好地描述起源于外周带的局灶性病变吗?** (DOI: 10.19300/j.2018.e0525)

Diffusion-weighted imaging of the prostate: should we use quantitative metrics to better characterize focal lesions originating in the peripheral zone? (DOI: 10.1007/s00330-017-5107-2)

T. Pierre, F. Cornud, L. Colléter, F. Beuon, F. Foissac, N.B. DeLongchamps, et al.

Contact address: Department of Radiology, Hôpital Cochin, 27 rue du Faubourg Saint-Jacques, 75014 Paris, France. e-mail: francois.cornud@imagerietourville.com

**摘要 目的** 比较定性扩散加权 (DW) 第 2 版前列腺影像报告和数据库 (PI-RADS v2) 评分和定量扩散加权成像诊断前列腺外周带 (PZ) 癌的一致性和准确性。**方法** 2 名放射科医师独立对 74 例病人 [(64.3±5.6) 岁; 前列腺特异性抗原 (PSA) 中位水平: 8 ng/mL, 70 人直肠指诊 (DRE) 正常] 的 92 个 PZ 病灶进行 DW-MRI PI-RADS 评分。测量标准化平均 ADC 值 (ADC<sub>mean</sub>) 和 9 个来自 ADC 的参数, 包括以全前列腺 (WP-ADC<sub>ratio</sub>) 或镜像-PZ (镜像 ADC<sub>ratio</sub>) 作为参考区域的 ADC 比。以手术病理组织学和 MRI-经直肠超声 (TRUS) 融合活检结果分别作为恶性肿瘤和良性病灶的金标准。采用 Cohen-kappa 检验行一致性检验, 并采用组内相关系数 (ICC) 进行评估。单变量及多变量回归分析确定前列腺癌的最佳预测因子。**结果** 50 个病灶是恶性的, 定性评估一致性一般, 所有定量指标一致性非常好。单变量分析显示, ADC<sub>mean</sub>、WP-

ADC<sub>ratio</sub> 和全病灶 (WL)-ADC<sub>ratio</sub> 结果相似, 但都显著优于镜像 ADC<sub>ratio</sub> ( $P<0.001$ )。多变量分析显示, 只有整体前列腺 ADC<sub>ratio</sub> 这一独立变量与恶性肿瘤显著相关。截断值为 0.68 时, 2 名观察者的敏感度分别为 94%~90% 和 60%~38%。**结论** 整体前列腺 ADC 比值提高了观察者间一致性和对局灶性 PZ 病灶的描述。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(5): 2236-2245。

陈圣妮译 居胜红校

**基于 MR 影像组学特征建立伽玛刀放射手术后从肿瘤进展中区分放射性坏死的预测模型** (DOI: 10.19300/j.2018.e0601)

A predictive model for distinguishing radiation necrosis from tumour progression after gamma knife radiosurgery based on radiomic features from MR images (DOI: 10.1007/s00330-017-5154-8)

Z. Zhang, J. Yang, A. Ho, W. Jiang, J. Logan, X. Wang, et al. Contact address: Central South University Xiangya Hospital, Changsha, Hunan, China. e-mail: jyang4@mdanderson.org

**摘要 目的** 旨在利用从 MR 影像中提取的影像组学特征建立一种模型, 以区分脑转移伽玛刀外科放射术后肿瘤进展灶中的放射性坏死。**方法** 本研究回顾性分析了 87 例病人, 经病理学证实的坏死 (24 个病灶) 或进展 (73 个病灶), 根据病人的 2 次随访计算每例病人每个病灶的 4 个 MR 序列 [T<sub>1</sub>, T<sub>1</sub> 增强, T<sub>2</sub> 和液体衰减反转恢复 (FLAIR)] 获得 285 个影像组学特征。在每个组内计算 2 个时间点之间每个特征的再现性, 以确定 2 个组之间具有不同可重现值的特征子集。从一个时间点到下一个时间点的 (Delta) 组学特征变化被用来建立区分转移灶进展和坏死的模型。**结果** 发现来自 T<sub>1</sub> 增强和 T<sub>2</sub> 序列的 MR 影像的 5 个组学特征的组合可用于区分坏死与进展病变, 通过 RUSBoost 集成分类器得出的 Delta 组学特征, 整体预测准确度为 73.2%, 留一法交叉验证的曲线下面积为 0.73。**结论** 从 MR 影像中提取的 Delta 组学特征具有区分脑转移伽玛刀外科放射术后肿瘤进展灶中的放射性坏死的潜能。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2255-2263。

叶勇霞译 居胜红校

**腹部手术后脂肪坏死: FDG-PET/CT 的识别缺陷** (DOI: 10.19300/j.2018.e0602)

Fat necrosis after abdominal surgery: A pitfall in interpretation of FDG-PET/CT Tima (DOI: 10.1007/s00330-017-5201-5)

T. Davidson, E. Lotan, E. Klang, J. Nissan, J. Goldstein, E. Goshen, et al. Contact address: Department of Nuclear Medicine, Chaim Sheba Medical Center, 5265601 Tel Hashomer, Israel. e-mail: tima.davidson@sheba.health.gov.il

**摘要 目的** 旨在描述腹部手术后病人术后脂肪坏死的 FDG-PET/CT 结果, 并评估病灶大小随时间变化和 FDG 摄取情况。**方法** 对 2007 年 1 月—2016 年 1 月期间 FDG-PET/CT 报告中含有术语“脂肪坏死”的病人资料进行回顾性分析,

纳入符合先前有腹部手术及影像诊断为脂肪坏死的病人。结果 共 44 例病人,其中男 30 例,平均年龄(68.4±11.0)岁,剖腹手术 37 例(84.1%),腹腔镜手术 3 例(6.8%),未知 4 例(9.1%)。所有病灶 CT 表现为边界清楚的环状高密度,中心为不均匀的脂肪密度。部位分别为腹膜(34 例,77%)、网膜脂肪(19 例,43%)、皮下脂肪(8 例,18%)、腹膜后(2 例,5%)。病灶平均长轴为(33.6±24.9) mm(13.0~140.0 mm)。平均最大标化摄取值(SUV<sub>max</sub>):2.6±1.1(0.6~5.1)。连续 CT 扫描(34 例)显示病灶尺寸减小( $P=0.022$ ),连续 FDG-PET/CT(24 例)显示 FDG-活性无显著变化( $P=0.110$ )。平均 SUV<sub>max</sub> 与手术时间( $P=0.558$ )或病灶大小( $P=0.259$ )无关。结论 手术后脂肪坏死的典型 CT 特征可能表现为 FDG 摄取增加,而后续成像扫描的随访中显示病灶大小或 FDG 摄取并无增加。此特征可以避免将其误诊为复发性癌症。

原文载于 *Eur Radiol*,2018,28(6):2264-2272.

叶勇霞译 居胜红校

通过动态增强 CT、MRI 及 US 测量的血管反应参数对舒尼替尼治疗的转移性肾细胞癌病人预后的预测价值(DOI:10.19300/j.2018.e0603)

The prognostic and predictive value of vascular response parameters measured by dynamic contrast-enhanced-CT, -MRI and -US in patients with metastatic renal cell carcinoma receiving sunitinib(DOI:10.1007/s00330-017-5220-2)

J. M. Hudson, C. Bailey, M. Atri, G. Stanisz, L. Milot, R. Williams, et al.  
Contact address: Department of Medical Biophysics, University of Toronto, 2075 Bayview Ave, Room S6-39, Toronto, ON M4N 3M5, Canada. e-mail: john.hudson@mail.utoronto.ca

**摘要 目的** 确定动态增强 CT、MRI 及 US (DCE-CT、DCE-MR、DCE-US)可作为舒尼替尼治疗的转移性肾细胞癌(mRCC)病人预后的预测成像参数。**方法** 34 例病人在舒尼替尼治疗第 1 个疗程的第 0 天和第 14 天进行 DCE 成像监测,治疗结束后第 7 天、28 天和第 2 周的扫描仅采用 DCE-US。采用 Cox 回归模型(HR)和 Kaplan-Meier 生存分析,显示灌注参数与无进展生存期(PFS)和总生存期(OS)显著相关(Spearman  $P<0.05$ )。**结果** 较高的基线和第 14 天的(DCE-MRI) $K^{trans}$ 值和较低的治疗前(DCE-US)血管异质性,与较长的 PFS(HR 分别为 0.62、0.37 和 5.5)显著相关,第 14 天(DCE-US)的血容量下降幅度较大的预示着较长的 OS(HR, 1.45),没有发现任何 DCE-CT 参数和 PFS/OS 之间的相关性,除非使用截断分析。**结论** DCE-MRI、DCE-CT 和 DCE-US 可产生反映舒尼替尼治疗 mRCC 病人预后的互补参数。由 DCE-US 测量的血容量是唯一在早期抗血管生成治疗期间发生变化的参数,可以预测 OS 和 PFS。

原文载于 *Eur Radiol*,2018,28(6):2281-2290.

郑孝飞译 居胜红校

○ 儿科学放射学

胆囊壁水肿和腹水是造血干细胞移植儿童进展为肝静脉闭

塞性疾病独立预测因素(DOI:10.19300/j.2018.e0604)

Gallbladder wall oedema and ascites are independent predictors of progression to hepatic veno-occlusive disease for children with hematopoietic stem cell transplantation (DOI:10.1007/s00330-017-5137-9)

J.E. Park, Y.H. Choi, J.E. Cheon, W.S. Kim, I.O. Kim, Y.J. Ryu, et al.  
Contact address: Department of Radiology, Seoul National University Children's Hospital, 101 Daehak-ro, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea. e-mail:iater@snu.ac.kr

**摘要 目的** 旨在评估超声成像对儿童造血干细胞移植术(HSCT)后临床可疑肝静脉闭塞性疾病(VOD)的预测价值。**方法** 216 例儿童行造血干细胞移植术,其中 70 例行彩色多普勒超声检查,检查期间,70 例中有 59 例仅出现单一症状或体征,这些症状不符合临床诊断标准(临床怀疑 VOD),最终 20 例确诊 VOD 的病人纳入 VOD 组,另外 39 例符合其他条件者纳入非 VOD 组。回顾性对比分析 2 组间以下指标:门静脉左支(峰值、速度、方向),肝左动脉(收缩末期/舒张末期速度、阻力指数),肝中静脉(峰值、速度、期相性),肝肿大,脾肿大,胆囊壁增厚和腹水。**结果** VOD 组与门静脉高反流量( $P=0.011$ )、左肝动脉收缩期峰值速度( $P=0.028$ )、肝中静脉单相( $P=0.015$ )、肝大( $P=0.001$ )、胆囊壁厚度( $P<0.001$ )和腹水( $P<0.001$ )均相关,多元回归模型显示胆囊壁厚度和腹水与 VOD( $OR=35.370, 56.393$ )相关。**结论** 门静脉反流、肝动脉收缩期峰值速度增加、单相相性肝中静脉、肝大、胆囊壁厚、腹水与儿童 HSCT 术后临床可疑 VOD 进展至 VOD 显著相关。

原文载于 *Eur Radiol*,2018,28(6):2291-2298.

叶勇霞译 居胜红校

一种简单的骨龄评估方法:头状骨-钩骨平面测量(DOI:10.19300/j.2018.e0605)

A simple method for bone age assessment: the capitohamate planimetry(DOI:10.1007/s00330-017-5255-4)

J.A. Choi, Y.C. Kim, S.J. Min, E.K. Khil.  
Contact address: Department of Radiology, Hallym University Dongtan Sacred Heart Hospital, 7 Keunjaebong-gil, Hwaseong 18450, Gyeonggi-do, Korea. e-mail: yochoru@gmail.com

**摘要 目的** 为确定头状骨-钩骨(CH)平面测量是否可以作为评估骨龄的可靠指标,并将其与 Greulich-Pyle(GP)图谱法进行比较。**方法** 回顾性分析 391 例儿童(1~180 个月)影像资料,2 名研究人员手动测量平片上头状骨和钩骨的面积,CH 平面几何测量定义为测量头状骨和钩骨总面积。2 位研究人员独立将 CH 平面测量和 GP 图谱法应用于 109 例身高在增长图的第 50 百分位的儿童。**结果** 实际年龄与 CH 平面测量之间存在较强的正相关(右手, $r=0.970 2$ ;左手, $r=0.970 9$ ),CH 平面测量方法与 GP 图谱法准确度分别为(84.39%~84.46%)、(85.15%~87.66%),差异无统计学意义( $P\geq 0.086 7$ )。CH 平面几何测量的观察者间的可重复性[准确度,4.42%;95%协议限制(LOA),-10.5~13.4 个月]高于 GP 方法(准确度,8.45%;95%LOA,-29.5~21.1 个月)。结论 CH

平面测量可能是骨龄评估的可靠方法。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28 (6): 2299-2307.

叶勇霞译 居胜红校

### ○ 骨肌系统放射学

经皮冷冻消融术治疗成人骨样骨瘤(DOI:10.19300/j.2018.e0606)

Percutaneous cryoablation for the treatment of osteoid osteoma in the adult population(DOI:10.1007/s00330-017-5164-6)

E. Santiago, V. Pauly, G. Brun, D. Guenoun, P. Champsaur, T.L. Corroller.

Contact address: Radiology Department, APHM, Marseille, France. e-mail:Thomas.LeCorroller@ap-hm.fr

**摘要 目的** 旨在评估经皮冷冻消融术治疗成人骨样骨瘤(OO)的有效性和可行性。**方法** 回顾性分析接受CT引导下经皮冷冻消融治疗OO的21例病人(男12例,女9例,平均年龄29.9岁)。13例病人手术在局部麻醉下进行,8例病人行全身麻醉,术后6周行MRI评估消融区,使用视觉模拟量表(VAS)评估术前、初次随访(术后6周)及第2次随访(6~40个月)病人疼痛程度。**结果** 所有手术在技术上均成功,手术前和手术后VAS评分中位数为8(范围,5~10),初次随访及第2次随访中位数分别为0(范围,0~2;  $P < 0.001$ )和0(范围,0~7;  $P < 0.001$ ),有3例轻微并发症(14.3%),无重大并发症。1例病人症状复发(4.8%)在第2次随访中成功接受了第2次冷冻消融手术。**结论** CT引导下经皮冷冻消融术治疗成人OO安全有效,并且可在无全身麻醉的情况下完成。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28 (6): 2336-2344.

郑孝飞译 居胜红校

### ○ 超声

Kwak 甲状腺影像报告和数据库系统(K-TIRADS)在甲状腺结节鉴别诊断中的应用:系统综述和荟萃分析(DOI:10.19300/j.2018.e0607)

Use of the Kwak Thyroid Image Reporting and Data System (K-TIRADS) in differential diagnosis of thyroid nodules: systematic review and meta-analysis (DOI:10.1007/s00330-017-5230-0)

B. Migda, M. Migda, M. S. Migda, R. Z. Slapa.

Contact address: Diagnostic Imaging Department Medical University of Warsaw, Kondratowicza 8, 03-242 Warsaw, Poland. e-mail:bartoszmigda@gmail.com

**摘要 目的** 本研究旨在评估 Kwak 提出的甲状腺影像报告和数据库系统(K-TIRADS)分类在甲状腺结节鉴别中的价值。**方法** 在4个文献数据库中搜索2017年1月之前的相关文献。采用meta分析计算合并的敏感度、特异度、阳性似然比(LR+)、阴性似然比(LR-)和诊断比值比(DOR)。采用合并的受试者操作特征(ROC)曲线下面积(AUC)对这一分类方法在甲状腺结节中的鉴别作用进行评估。采用meta分析软件进行统计分析。**结果** 分析了6篇文章,共描述了10926个结节。合并的敏感度、特异度、LR+、LR-、DOR和合并的ROC下的AUC分别为0.983(95%CI:0.976~0.989)、0.552

(95%CI:0.542~0.562)、2.666(95%CI:1.692~4.198)、0.05(95%CI:0.035~0.072)、51.020(95%CI:15.241~170.79)和0.938。**结论** Kwak TIRADS 敏感性高,特异性低,因此可以用于检出良性病例,减少活检量。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2380-2388.

周佳莹译 居胜红校

### ○ MR

MR 神经成像在非产科损伤性儿童臂丛神经疾病中的应用(DOI:10.19300/j.2018.e0608)

MR neurography in traumatic, non-obstetric paediatric brachial plexopathy (DOI:10.1007/s00330-017-5217-x)

V. Upadhyaya, D.N. Upadhyaya, B. Mishra.

Contact address: Department of Radiodiagnosis, Vivekananda Polyclinic and Institute of Medical Sciences, B-2/128, Sector-F, Janakipuram, Lucknow 226021, India. e-mail:vshali77@yahoo.co.in

**摘要 目的** 许多研究已经详细阐述了MR神经成像(MRN)在评估创伤性臂丛神经疾病中的应用,其中大部分涉及的是成人创伤性丛状神经疾病或产科臂丛神经麻痹(OBPP)方面的MRI表现。因此,作者认为有必要对非产科损伤性臂丛神经麻痹的MRN表现进行研究,以便于了解此类病人的损伤分布和严重程度。**方法** 本研究为2015年4月—2016年6月期间进行的单中心前瞻性研究。本研究纳入了所有因臂丛神经病到医院就诊且无产科外伤史的儿童。**结果** 在MRN中,在3个水平寻找损伤征象:神经根、神经干和脊髓。有22例病人(88%)在神经根水平发现损伤,20例病人(80%)在神经干水平发现损伤,22例病人(88%)在脊髓水平发现损伤。**结论** 对患有非产科性损伤性臂丛神经病的儿童进行这项研究得出了一些有意思的结论,其中包括当儿童神经丛受损时,损伤常较为严重且多水平发生,且有很大可能伴神经根损伤。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2417-2424.

周佳莹译 居胜红校

PRICE 研究:传统与扩散加权MR成像在评估局部晚期宫颈癌病人化疗后根治性手术中的作用(DOI:10.19300/j.2018.e0609)

The PRICE study: The role of conventional and diffusion-weighted magnetic resonance imaging in assessment of locally advanced cervical cancer patients administered by chemoradiation followed by radical surgery (DOI:10.1007/s00330-017-5233-x)

A.L. Valentini, M. Miccò, B. Gui, M. Giuliani, E. Rodolfo, A.M. Telesca, et al.

Contact address: Department of Radiology, Università Cattolica del Sacro Cuore, Fondazione Agostino Gemelli, Policlinico A. Gemelli, Largo Agostino Gemelli 8, 00168 Rome, Italy. e-mail:benedetta.gui@policlinicogemelli.it

**摘要 目的** 分析DW-MRI对新辅助化疗后行根治性手术治疗的局部晚期宫颈癌(LACC)病人残留病变的早期病

理学评估预测能力。**方法** 筛查 2010 年 10 月—2014 年 6 月间 108 例经组织学证实宫颈癌的病人,88 例被纳入研究。在放疗前(基线 MRI)和放疗 2 周后(早期 MRI)测量肿瘤体积(TV)和平均表观扩散系数( $ADC_{mean}$ )。根据组织病理学、治疗反应将病人分为完整组(CR)或部分组(PR)。对数据用 Mann-Whitney、Wilcoxon 和  $\chi^2$  检验进行比较。在单变量分析中对有统计学意义的参数生成受试者操作特征(ROC)曲线。**结果** CR 组和 PR 组分别有 40 例和 48 例病人。在基线 MRI 中,TV 在组间没有差异。在早期 MRI 中,PR 组的 TV 高于 CR 组 ( $P=0.001$ )。PR 组中治疗后的  $\Delta TV$  减小低于 CR 组 ( $63.6\%:81.1\%; P=0.001$ )。在基线 MRI 和早期 MRI 中,  $ADC_{mean}$  在 PR 组和 CR 组之间无差异。ROC 曲线显示  $\Delta TV$  减少达 73%是预测病理性 PR 的最佳临界值,敏感度、特异度、准确度、阴性预测值、阳性预测值分别为 73%、72.5%、72.7%、76%、69%。**结论** 评估治疗前和早期治疗后 TV 可以预测 LACC 的病理反应,而  $ADC_{mean}$  与治疗结果无关。

原文载于 *Eur Radiol*,2018,28(6):2425-2435.

周佳莹译 居胜红校

与 3D TSE 相比,3.0 T MR 胰胆管成像的 GRASE 序列能改善影像质量和采集时间吗? (DOI:10.19300/j.2018.e0610)

Magnetic resonance cholangiopancreatography with GRASE sequence at 3.0T: does it improve image quality and acquisition time as compared with 3D TSE? (DOI: 10.1007/s00330-017-5240-y)

M. Yoshida, T. Nakaura, T. Inoue, S. Tanoue, S. Takada, D. Utsunomiya, et al.

Contact address: Department of Radiology, Amakusa Medical Center, Jikiba, Kaneba, Amakusa city, Kumamoto 863-0046, Japan. e-mail: y\_morikatsu@hotmail.com

**摘要 目的** 本研究评估了 3.0 T MR 单次屏气的梯度自旋回波(GRASE)序列在胆胰管成像(MRCP)的临床应用价值。将 GRASE 和呼吸导航触发的 3D 快速自旋回波(3D TSE)的采集时间和影像质量进行比较。**方法** 采用 GRASE 和 3D TSE 连续检查了 54 例行 MRCP 的病人。比较了胆总管(CBD)和肝脏的影像采集时间和对比噪声比(CNR)。由 2 位放射科医师用 4 分度表对整体影像质量、模糊、运动伪影和 CBD 可见度进行评分。采用配对  $t$  检验比较数据变量。**结果** GRASE 平均影像采集时间为 3D TSE 的 95%(GRASE:20 s; 3D TSE:6 min 27 s)。GRASE 的 CNR 显著高于 3D TSE (GRASE:25.4±13.9 与 3D TSE:18.2±9.6,  $P<0.01$ )。GRASE 的所有定量指标均优于 3D TSE。**结论** 单次屏气的 GRASE 序列的 3.0 T MRCP 改善了 CBD 的 CNR,且较常规 3D TSE 的 MRCP 的采集时间缩短了 95%。

原文载于 *Eur Radiol*,2018,28(6):2436-2443.

周佳莹译 居胜红校

评估 MR 成像预测位置的异位妊娠的可行性:回顾性队列研究(DOI:10.19300/j.2018.e0611)

To evaluate the feasibility of magnetic resonance imaging

in predicting unusual site ectopic pregnancy: a retrospective cohort study (DOI: 10.1007/s00330-017-5237-6)

G. Masselli, M. Derme, M. G. Piccioni, V. Spina, F. Laghi, G. Gualdi, et al.

Contact address: Radiology Dea Department, Umberto I Hospital, Sapienza, University of Rome, Viale del Policlinico 155-00161, Rome, Italy. e-mail: gabrielemasselli@libero.it

**摘要 目的** 评价当超声(US)检查结果不确定时,盆腔 MRI 在罕见位置的异位妊娠(EP)诊断中的准确性。**方法** 回顾性分析 150 例疑似 EP 病人的病历资料,分析 15 例异常部位的 EP 病人的临床、超声和 MRI 特征。2 名放射科医师独立评估每个案例,在诊断有差异时通过讨论协商解决。**结果** 在所有病例中,MRI 均显示由厚壁包围的孕囊样结构。在  $T_1WI$  上,有 41%的厚壁显示高信号,35%显示等信号,24%显示低信号。扩散成像和  $T_1$  抑脂像是最准确的成像序列,它们分别能够鉴别出 15/15 例和 14/15 例的病人。超声在检测剖宫产瘢痕下的宫颈和子宫浸润方面出现假阴性,但 MRI 能够识别其是否受侵。所有序列的观察者间一致性较高( $\kappa=0.892\sim 1.0$ )。**结论** MRI 在非典型 EP 的早期诊断中起着重要作用。在超声提示阴性结果后,应该考虑使用 MRI 来精确评估这些病灶的位置和浸润与否,以便对这类病人更准确地诊疗。

原文载于 *Eur Radiol*,2018,28(6):2444-2454.

周佳莹译 居胜红校

## CT

评估腹部 CT 影像质量:采用基于模型的迭代重建可能减少的剂量(DOI:10.19300/j.2018.e0612)

Assessment of image quality in abdominal CT: potential dose reduction with model-based iterative reconstruction (DOI:10.1007/s00330-017-5113-4)

B. Kataria, J. N. Althén, Ö. Smedby, A. Persson, H. Söskjer, M. Sandborg.

Contact address: Department of Radiology, Department of Medical and Health Sciences, Center for Medical Image Science and Visualization (CMIV), Linköping University, S-581 85 Linköping, Sweden. e-mail: Bharti.Kataria@liu.se

**摘要 目的** 旨在通过对比滤过反投影法(FBP)和以 3 和 5 的特定强度为模型的基础算法(MBIR)重建的影像的视觉比较,估计腹部 CT 中可能减少的剂量。**方法** 使用双能 CT 扫描获得 3 个分别来自 50 例招募病人的数据集,管电压分别为 30%、70%和 100%(平均  $CTDI_{vol}$  为 1.9、3.4 和 6.2 mGy)。5 名放射科医师独立评估 6 个影像标准。可能减少的剂量采用视觉分级回归(VGR)估计。**结果** 比较 30%和 70%管电压发现,在 MBIR 强度为 3,使用强有效的管电压和图像重建方法且相对于 FBP 剂量减少 24%~47%时,可以观察到影像质量显著改善( $P<0.001$ )。在 MBIR 强度为 5 时,对于影像标准 1(肝实质),剂量无法减少,但是对于其他标准,剂量可以减少 34%~74%。观察者间可信度显示 71%~76%( $\kappa_w$  0.201~0.286)的一致性,观察者内部可信度为 82%~96%( $\kappa_w$  0.525~0.783)的一致性。**结论** 与 FBP 相比,MBIR 能改善影像质量,除了其中一个影像标准外,其改善能力与 MBIR 强度、剂量

减低的潜在可能性增加呈正相关。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2464-2473.

周佳莹译 居胜红校

### 泌尿生殖系统放射学

预测输尿管结石自发性排出: 自动 3D 测量结果与放射科医师的相当, 线性测量相当于体积测量(DOI:10.19300/j.2018.e0613)

Prediction of spontaneous ureteral stone passage: Automated 3D -measurements perform equal to radiologists, and linear measurements equal to volumetric (DOI:10.1007/s00330-017-5242-9)

J. Jendeberg, H. Geijer, M. Alshamari, M. Lidén.

Contact address: Department of Radiology, Faculty of Medicine and Health, Örebro University, Örebro, Swede. e-mail: johan.jendeberg@gmail.com

**摘要 目的** 利用 3D 分割产生不同大小输尿管结石估计值来预测输尿管结石自发排出的能力, 并研究人工测量的多变性对预测结石排出的影响。**方法** 回顾性分析了 391 例行非增强 CT(NECT)检查的病人的输尿管结石。将 3D 分割大小估计值与 3 名放射科医师的测量值的平均值进行比较。进行受试者操作特征(ROC)分析以评价对每次估计值自发排出的预测。比较上段输尿管结石与下段输尿管结石之间手动估计的预测通过概率的差异。**结果** 测量的 ROC 曲线下面积(AUC)为 0.88~0.90。对于宽度的测量, 自动 3D 算法和手动测量 95%CI 为(0.2±1.4) mm。手动骨窗测量结果显示, 在输尿管上段和下段结石自发排出的概率为 44%和 6%, 阅片者间差异超过 20 个百分点。**结论** 所有自动 3D 算法尺寸估计均能独立预测结石自发排出, 其与 3 位放射科医师的手动线性测量的平均值具有相似的高精度。对上段输尿管结石的手动大小估计显示了不同阅片者对于预测结石自发排出存在差异。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2474-2483.

于谦译 居胜红校

### 乳腺放射学

临床前体外评估原位无标记荧光光谱的新设备用于分析乳腺肿块的性能(DOI:10.19300/j.2018.e0614)

Preclinical ex vivo evaluation of the diagnostic performance of a new device for in situ label-free fluorescence spectral analysis of breast masses(DOI:10.1007/s00330-017-5228-7)

M. C. Mathieu, A. Toullec, C. Benoit, R. Berry, P. Validire, P. Beaumel, et al.

Contact address: Gustave Roussy, 114 rue Edouard Vaillant, 94805 Villejuif, France. e-mail: Marie-Christine.MATHIEU@gustaveroussy.fr

**摘要 目的** 旨在评估新设备在刚移除的手术标本中原位无标记荧光光谱分析乳腺肿块的性能, 为临床开发做准备。**方法** 收集 64 例接受乳腺肿瘤切除术或乳腺切除术的病人的乳腺肿块。通过将 25 G 纤维导管插入肿块中获得无标记荧光光谱。比较来自良性和恶性肿块的数据以建立最具区分性的阈值和测量算法。使用自助法验证准确性。**结果**

组织学检查显示 44 例浸润性癌和 20 例良性病变。无论大小如何, 荧光信号的最大强度均可区分良性和恶性肿瘤( $P<0.0001$ )。统计分析结果表明, 每个肿块中选择 5 个随机测量值是获得高敏感度和高阴性预测值的最佳折中方案, 且测量次数最少。恶性肿瘤的平均敏感度、特异度、阴性和阳性预测值分别为 98.8%、85.4%、97.2%和 93.5%。**结论** 这种新的原位组织自体荧光评估装置可以准确区分良性和恶性乳腺肿块, 值得临床开发。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2507-2515.

于谦译 居胜红校

利用扩散加权 MR 成像生成表现扩散系数图(ADC mapping): 背景实质强化(BPE)、乳腺纤维腺体组织(FGT)数量和绝经状态对乳腺肿瘤诊断的影响(DOI:10.19300/j.2018.e0615)

Apparent diffusion coefficient mapping using diffusion-weighted MRI: impact of background parenchymal enhancement, amount of fibroglandular tissue and menopausal status on breast cancer diagnosis(DOI:10.1007/s00330-017-5202-4)

J.V. Horvat, M. Durando, S. Milans, S. Patil, J. Massler, G. Gibbons, et al.

Contact address: Department of Radiology, Breast Imaging Service, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, NY, USA. e-mail: thakurs@mskcc.org

**摘要 目的** 探讨在恶性和良性病变鉴别中背景实质强化(BPE)、乳腺纤维腺体组织(FGT)数量和绝经状态对表现扩散系数(ADC)值的影响。**方法** 在这项符合 HIPAA 的研究中, 回顾性分析 288 例病人的 218 个恶性和 130 个良性病变的平均 ADC 值。根据 BPE 水平(高/低)、FGT(致密/非致密)和绝经状态(绝经前/绝经后)分层计算良性和恶性病变之间平均 ADC 值的差异。比较不同组间鉴别良恶性病变的敏感性和特异性, 并进行统计学差异分析。**结果** 恶性病变的平均 ADC 值低于良性病变  $[(1.07\pm 0.21)\times 10^{-3}\text{ mm}^2/\text{s}:(1.53\pm 0.26)\times 10^{-3}\text{ mm}^2/\text{s}]$ ( $P<0.0001$ )。将  $1.30\times 10^{-3}\text{ mm}^2/\text{s}$  作为最佳截止点, 曲线下面积为 0.918, 其敏感度和特异度均为 87%。不同组间 BPE 水平、FGT 量或绝经状态分层的 ADC 值敏感度和特异度无统计学差异。**结论** 在 ADC 值的良性和恶性病变之间的区别不受 BPE 水平、FGT 量或绝经状态的影响。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2516-2524.

于谦译 居胜红校

### 胃肠道放射学

虚拟单能、双层双能 CT 肠道成像: keV 设置的优化及其对克罗恩病的附加价值(DOI:10.19300/j.2018.e0616)

Virtual monoenergetic dual-layer, dual-energy CT enterography: optimization of keV settings and its added value for Crohn's disease(DOI:10.1007/s00330-017-5215-z)

S.M. Lee, S.H. Kim, S.J. Ahn, H.J. Kang, J.H. Kang, J.K. Han.

Contact address: Department of Radiology, Seoul National University Hospital, 101 Daehangno, Jongno-gu, Seoul 03080, Korea. e-mail: shkim7071@gmail.com

**摘要 目的** 为了确定双层双能 CT 肠道成像 (dIDE-CTE) 的最佳 keV 并探讨虚拟单能影像 (VMI) 对活动性克罗恩病 (CD) 诊断的附加价值。**方法** 纳入了 76 例接受 dIDE-CTE 的病人 (包括 45 例 CD 病人)。CD 病人均为回结肠镜检查确诊。传统混合能量影像 (PCI) 使用 120 kV 的迭代重建算法重组, VMI 在 40 keV (VMI<sub>40</sub>)、55 keV (VMI<sub>55</sub>) 和 70 keV (VMI<sub>70</sub>) 重建。采用 Kruskal-Wallis 检验比较信噪比 (CNR)。3 名放射科医师独立评估 PCI 并随后将 PCI 与优化的 VMI 结合起来, 用 5 点量表对活动性 CD 进行诊断。**结果** 正常 (13.6±6.5、6.1±3.2、2.0±2.1、1.9±1.6;  $P<0.001$ ) 和异常 (9.4±7.3、6.5±4.8、4.9±3.1、3.7±2.3;  $P<0.001$ ) 肠管 CNR 在 VMI<sub>40</sub> 中最高, 其次是 VMI<sub>55</sub>、VMI<sub>70</sub> 和 PCI。当将 VMI<sub>40</sub> 加入 PCI 时, 3 名放射科医师在诊断活动性 CD 的曲线下面积从 0.891 显著提高至 0.951 ( $P=0.009$ )。**结论** VMI<sub>40</sub> 为 dIDE-CTE 提供了最好的 CNR。此外, 重组 VMI<sub>40</sub> 提高了对活动性 CD 的诊断性能。原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2525-2534。

于谦译 居胜红校

**低剂量 CT 对小儿及成人疑似阑尾炎的诊断效能: 系统综述和诊断的荟萃分析** (DOI:10.19300/j.2018.e0617)

The diagnostic performance of reduced-dose CT for suspected appendicitis in paediatric and adult patients: A systematic review and diagnostic meta-analysis (DOI:10.1007/s00330-017-5231-z)

H.M. Yoon, C.H. Suh, Y.A. Cho, J.R. Kim, J.S. Lee, A.Y. Jung, et al.  
Contact address: Department of Radiology and Research Institute of Radiology, University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Center, 88 Olympic-Ro, Songpa-Gu, Seoul 05505, Korea. e-mail: ped.ya-cho@gmail.com

**摘要 目的** 评估低剂量 CT 对疑似阑尾炎的诊断效能。**方法** 系统性检索 2017 年 1 月 10 日之前 MEDLINE 和 EMBASE 数据库。选择低剂量 CT 评估儿童和成人病人疑似阑尾炎诊断性能的研究。通过分层逻辑回归模型计算汇总敏感度和特异度估计值, 并进行 Meta 回归分析。**结果** 纳入 14 篇原创文章, 共计 3 262 例病人。对于所有应用低剂量 CT 的研究, 总敏感度为 96% (95%CI: 93%~98%), 总特异度为 94% (95%CI: 92%~95%)。11 项研究提供了低剂量 CT 与标准剂量 CT 之间的头对头比较, 低剂量 CT 显示了 96% (95%CI: 91%~98%) 的敏感度和 94% (95%CI: 93%~96%) 的特异度, 与标准剂量 CT 差异无统计学意义 ( $P=0.41$ )。在 Meta 回归中, 没有明显影响异质性的因素。低剂量 CT 的中位有效辐射剂量为 1.8 mSv (1.46~4.16 mSv), 与标准剂量 CT 相比, 有效辐射剂量减少了 78%。**结论** 低剂量 CT 对疑似阑尾炎显示出最佳的诊断性能。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2537-2548。

郑孝飞译 居胜红校

## 肝胆胰放射学

**ABO 血型不合的活体肝移植受者胆道狭窄的 CT 表现** (DOI: 10.19300/j.2018.e0618)

Computed tomography findings in ABO-incompatible living donor liver transplantation recipients with biliary strictures (DOI:10.1007/s00330-017-5226-9)

S. H. Choi, I. K. W. Kim, S. Y. Kim, J. S. Kim, J. H. Kwon, S. G. Lee, et al.  
Contact address: Department of Radiology and the Research Institute of Radiology, University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Center, 88 Olympic-Ro 43-Gil, Songpa-Gu, Seoul 138-736, Korea. e-mail: Ky-oung Won Kim, kimkw@amc.seoul.kr

**摘要 目的** 评估 ABO 血型不合的活体供肝移植 (LDLT) 受者胆道狭窄的 CT 表现, 重点放在移植后 1 个月的 CT 检查结果, 并评估临床结果。**方法** 在 351 例 ABO 血型不合的受者中, 回顾性评估 65 例胆道狭窄病人的 CT 扫描。CT 扫描的胆道狭窄分为 A 型 (门静脉型) 和 B 型 (弥漫型)。在移植后 1 个月后评估先前的 CT 异常表现和门静脉环状晕征, 并评估每例病人的临床结果。**结果** 在 65 例有胆道狭窄的 ABO 血型不合受者中, 36.9% 的人有 B 型狭窄。与诊断时的胆管狭窄相比, 移植后 1 个月, A 型和 B 型狭窄与先前 CT 表现类似的比例分别为 84.4% 和 86.4%。B 型狭窄在移植后 1 个月 CT 上表现为复杂的门静脉周围晕征比 A 型狭窄更常见 (86.4%: 3.1%,  $P<0.001$ )。B 型比 A 型狭窄在临床进展中更常见 (79.2%: 26.8%,  $P<0.001$ ), 移植物存活时间显著缩短 (46.4 个月: 90.8 个月,  $P<0.001$ )。**结论** 移植后 1 个月 CT 上的异常表现和复杂的门静脉环状晕征可能对于控制 ABO 血型不合的 LDLT 受者的胆管狭窄有临床意义。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2572-2581。

郑孝飞译 居胜红校

**联合 CT 和 MRI 方案是否提高了 LI-RADS 在肝脏观察分类中的诊断效能?** (DOI:10.19300/j.2018.e0619)

Does a combined CT and MRI protocol enhance the diagnostic efficacy of LI-RADS in the categorization of hepatic observations? (DOI: 10.1007/s00330-017-5232-y)

M.A.A. Basha, M.Z. AlAzzazy, A.F. Ahmed, H.Y. Yousef, S.M. Shehata, D.A.E.A. El Sammak, et al.

Contact address: Department of Diagnostic Radiology, Zagazig University, Department of Tropical Medicine, Zagazig University, Department of Clinical Oncology, Zagazig University, Department of Pathology, Zagazig University, Zagazig, Egypt. e-mail: drmohammad\_basha@yahoo.com

**摘要 目的** 参考 LI-RADS 分类系统, 比较 CT、MRI 和联合 CT/MRI 的诊断性能和一致性, 以对超声筛查期间肝脏病人的肝脏观察结果进行分类。**方法** 240 例病人在超声监测过程中检测到 296 项肝脏观察结果, 对其进行肝脏 CT 和 MRI 检查、组织病理学检查以及临床和放射学随访。由 6 名放射科医师使用 LI-RADS 2014 版本独立评估观察结果, 并使用 CT、MRI 和联合 CT/MRI 为每项观察指定一个 LI-RADS 分类。**结果** LI-RADS 联合 CT 和 MRI 诊断肝癌的准确度 (91.29%)、敏感度 (90.71%) 和特异度 (92.31%) 比单独的 MRI 或 CT 更好; MRI 的准确度、敏感度和特异度分别下降到 85.37%、86.34% 和 83.65%, CT 的分别下降到 67.6%、54.10% 和 91.35%。CT、MRI 和联合 CT/MRI 之间 LI-RADS 评分的内分类结果良好 [ $\kappa=0.9624$  (95%CI: 0.9318~0.9806)]。**结论** CT

和 MRI 可以相互补充。联合 CT/MRI 能够更精确地确定肝脏观察的 LI-RADS 类别。但是,考虑额外费用增加,组合方法仅适用于疑似 HCC 病例。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2592-2603.

吴迪译 居胜红校

### ○ 头颈部放射学

利用机器学习进行组织分类的光谱多能量 CT 结构分析:利用良性腮腺肿瘤分类作为测试范例的研究(DOI:10.19300/j.2018.e0620)

Spectral multi-energy CT texture analysis with machine learning for tissue classification: an investigation using classification of benign parotid tumours as a testing paradigm(DOI: 10.1007/s00330-017-5214-0)

E.A.I. Ajmi, B. Forghani, C. Reinhold, M. Bayat, R. Forghani.

Contact address: Department of Radiology, Jewish General Hospital, Room C-212.1, 3755 Cote Ste-Catherine Road, Montreal, Quebec H3T 1E2, Canada. e-mail: rforghani@jgh.mcgill.ca

**摘要 目的** 在双能 CT(DECT)产生的光谱数据集中有大量的定量信息。在本研究中,将多能量数据集上进行的纹理分析性能与 65 keV 虚拟单色图像(VMI)的性能进行比较,并以 2 种最常见的良性腮腺肿瘤分类为测试范例。**方法** 对 42 例病理证实的 Warthin 瘤(25 例)或多形性腺瘤(17 例)进行评估。纹理分析是在 40~140 keV VMI 范围内以 5 keV 递增(多能量分析)或仅以 65 keV VMI 进行的,通常认为其等效为单能 CT。采用单独的随机选择的训练和测试集或整个病人组来构建随机森林(RF)模型用于结果预测。**结果** 使用多能纹理分析独立测试集中的肿瘤分类准确度、敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值分别为 92%、86%、100%、100%、83%,而单能分析以上各值分别为 75%、57%、100%、100%和 63%。**结论** 与 65 keV VMI 的单能质地分析相比,多能量纹理分析在良性腮腺肿瘤具有更好的分类性能。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2604-2611.

郑孝飞译 居胜红校

### ○ 神经放射学

多参数 MRI 作为新诊断胶质母细胞瘤病人同步放化疗后早期治疗反应决策的潜在替代终点:系统评价和荟萃分析(DOI: 10.19300/j.2018.e0621)

Multiparametric MRI as a potential surrogate endpoint for decision-making in early treatment response following concurrent chemoradiotherapy in patients with newly diagnosed glioblastoma: a systematic review and meta-analysis(DOI: 10.1007/s00330-017-5262-5)

C.H. Suh, H.S. Kim, S.C. Jung, C.G. Choi, S.J. Kim.

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

**摘要 目的** 评估多参数 MRI 对新诊断胶质母细胞瘤病

人同步放化疗后早期治疗反应的价值。**方法** 对 2017 年 10 月 1 日之前的 Ovid-MEDLINE 和 EMBASE 进行计算机检索,以发现多参数 MRI 的诊断性能研究,区分假性进展和真实进展。未指定开始搜索日期。使用分层逻辑回归建模获得敏感度和特异度的汇总估计值。采用 Meta 回归和敏感性分析来解释研究异质性的影响。**结果** 纳入了包括 456 例病人在内的 9 项研究。合并的敏感度和特异度分别为 84%(95% CI: 74~91)和 95%(95% CI: 83~99)。分层总结受试者操作特征曲线下面积为 0.95(95% CI: 0.92~0.96)。Meta 回归显示研究人群的真实进展,平均年龄和参考标准是影响异质性的的重要因素。**结论** 多参数 MRI 可以作为评估早期治疗反应的潜在替代终点,特别是用于鉴别假性进展和真实进展。但基于目前的证据,单参数和多参数 MRI 在临床情况下表现相同,尚需要进一步评估。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2628-2638.

郑孝飞译 居胜红校

### ○ 心脏放射学

第三代双源 CT 能够准确诊断所有尺寸支架的冠状动脉再狭窄,且辐射剂量低并保持影像质量(DOI:10.19300/j.2018.e0622)

Third generation dual-source CT enables accurate diagnosis of coronary restenosis in all size stents with low radiation dose and preserved image quality(DOI: 10.1007/s00330-017-5256-3)

Y.H. Li, M.M. Yu, W.B. Li, Z.G. Lu, M. Wei, J.Y. Zhang.

Contact address: Institute of Diagnostic and Interventional Radiology, Shanghai Jiao Tong University Affiliated Sixth People's Hospital, #600, Yishan Rd, Shanghai 200233, China. e-mail: andrewssmu@msn.com

**摘要 目的** 探讨小剂量支架成像对第三代双源 CT 大口径( $\geq 3$  mm)和小口径( $< 3$  mm)支架的诊断价值。**方法** 前瞻性纳入疑似患有支架内再狭窄(ISR)的病人。对 1 个月内的冠状动脉 CT 血管成像(CCTA)和有创性冠状动脉造影(ICA)进行相关性分析。双重 ISR 被定义为直径狭窄 $\geq 50\%$ 的支架内新生内膜增生。同时还评估了 CCTA 的辐射剂量和影像质量。**结果** 最终纳入的 69 例病人共 140 个支架。所有病人行常规 CCTA 的平均总辐射剂量为(1.3 $\pm$ 0.72) mSv,而高螺距为(0.95 $\pm$ 0.17) mSv。基于病人、病变和支架的分析中 CCTA 支架成像的总体诊断准确度分别为 95.7%、94.1%和 94.3%。此外,小口径支架组(直径 $< 3$  mm)CCTA 的诊断准确度略低于大口径支架组(直径 $\geq 3$  mm)(88.5%:98.7%,  $P=0.01$ )。**结论** 第三代双源 CT 能够准确诊断大小口径支架的冠状动脉 ISR,还可在保持影像质量的情况下实现低辐射剂量。

原文载于 *Eur Radiol*, 2018, 28(6): 2647-2654.

吴迪译 居胜红校

使用机器学习的定量冠状动脉 CT 血管成像对损伤特异性缺血的综合预测:一项多中心研究(DOI:10.19300/j.2018.e0623)

Integrated prediction of lesion-specific ischaemia from

quantitative coronary CT angiography using machine learning: a multicentre study(DOI: 10.1007/s00330-017-5223-z)

D. Dey, S. Gaur, K. A. Ovrehus, P. J. Slomka, J. Betancur, M. Goeller, et al.

Contact address: Biomedical Imaging Research Institute, Department of Biomedical Sciences, Cedars -Sinai Medical Center, Taper building, A238, 8700 Beverly Blvd, Los Angeles 90048, USA. e-mail: Damini.Dey@cshs.org

摘要 目的 对于是否可以通过有创血流储备分数(FFR)预测的病变特异性缺血,旨在通过冠状动脉CT血管成像(CTA)定量斑块测量的综合机器学习(ML)缺血危险评分实现预测。方法 在一项254例病人的多中心试验中,进行了CTA和有创性冠状动脉造影,对484根血管计算FFR。CTA数据集采用半自动软件进行分析,以量化狭窄和非钙化(NCP),低密度NCP(LD-NCP,<30 HU),钙化和总斑块体积,对比度密度差(CDD,单位面积的最大管腔差异密度)和斑块长度。综合ML包括自动特征选择和从定量CTA与增强型集成算法和十倍分层交叉验证建模。结果 80例病人的100个血管中经FFR(FFR≤0.80)发现局部缺血。CDD(0.172)、LD-NCP(0.125)、NCP(0.097)和总斑块体积(0.092)的预测缺血的信息最高。ML比单个CTA测量显示出更高的曲线下面积(0.84),包括狭窄(0.76)、LD-NCP体积(0.77)、总斑块体积(0.74)和预测冠状动脉疾病(CAD)可能性(0.63);P<0.006。结论 综合ML缺血危险评分能够改善有创性FFR、过度狭窄、斑块测量和CAD检测前可能性对病变特异性缺血的预测。

原文载于 Eur Radiol, 2018, 28(6):2655-2664.

吴迪译 居胜红校

观察冠状动脉疾病病人心肌灌注:320-MDCT与<sup>82</sup>Rb PET的比较(DOI:10.19300/j.2018.e0624)

Myocardial perfusion in patients with suspected coronary artery disease: comparison between 320-MDCT and rubidium-82 PET(DOI:10.1007/s00330-017-5257-2)

R.N. Jr Dantas, A.N. Jr Assuncao, I.A. Marques, M.G. Fabel, C.H. Nomura, L.F.R. Avila, et al.

Contact address: Computed Tomography Department, Heart Institute, In-Cor, University of Sao Paulo Medical School, Sao Paulo, Brazil. e-mail: Jnerydjr@hotmail.com

摘要 目的 尽管CT多期相MPI在无创性心肌灌注成像(MPI)评估方面取得了进展,但其方案尚未与高度精确的<sup>82</sup>Rb PET MPI进行比较。故本研究旨在评估<sup>82</sup>Rb PET和320层CT(320-CT)MPI在疑似CAD病人中使用多期相方案的一致性。方法 前瞻性纳入44例参加MPI评估并接受双嘧达莫应激<sup>82</sup>Rb PET和多期相320-CT MPI(压力期间连续5次容积采集)的病人。统计分析使用R软件进行。结果 总和压力评分≥4(κ=0.77, 95%CI:0.55~0.98, P<0.001)和中等检测总和和差异评分(SDS)≥2(κ=0.51, 95%CI:0.23~0.80, P<0.001)具有高度一致性。在每段分析中,压力和静息时出现灌注缺陷的一致性很高(κ分别为0.75和0.82),损伤严重程度为中等(κ分别为0.58和0.65)。结论 双嘧达莫应激320-CT MPI

和<sup>82</sup>Rb PET MPI对于评估中度危险性的可疑CAD病人,两者间存在一致性,多期相320-CT MPI方案是可行的,可诊断并且具有相对较低的辐射照射量。

原文载于 Eur Radiol, 2018, 28(6):2665-2674.

吴迪译 居胜红校

介入放射学

帕瑞肽不能改善肝巨大囊肿病人穿刺抽吸硬化术的治疗效果:随机对照实验(DOI:10.19300/j.2018.e0625)

Pasireotide does not improve efficacy of aspiration sclerotherapy in patients with large hepatic cysts, a randomized controlled trial(DOI:10.1007/s00330-017-5205-1)

T. M. Wijnands, T.G. Gevers, M.A. Lantinga, R.H. Morsche, L.J. Schultze Kool, J.H. Drenth.

Contact address: Department of Gastroenterology and Hepatology, Radboud University Medical Centre, P.O. Box 9101, code 455, 6500 HB Nijmegen, The Netherlands. e-mail:titus.Wijnands@radboudumc.nl

摘要 目的 本研究旨在探究生长抑素类似物帕瑞肽能否提高肝囊肿病人行穿刺硬化术的治疗效果。方法 本研究严格按照双盲法,对有临床症状的巨大肝囊肿(>5 cm)并接受穿刺抽吸硬化术的病人进行安慰剂对照试验。病人随机分为2组,在行硬化介入治疗的前后2周内分别肌肉注射帕斯雷肽长效释放剂60 mg(17例)或安慰剂(氯化钠0.9%,17例)。实验主要结果为治疗后6周的囊肿直径缩小率(%),次要结果包括26周内的长期囊肿直径缩小率、病人多囊肝疾病问卷的报告结果(PLD-Q)和安全性。结果 本实验共纳入34例病人[女32例,(53.6±7.8)岁],随机分为帕瑞肽组和安慰剂组。与对照组相比,帕瑞肽组在6周内抽吸硬化治疗的疗效[23.6%,四分位距(IQR):12.6%~30%和21.8%(9.6%~31.8%);P=0.96]并未提高。2组的长期囊肿直径缩小率相似[49.1%(27%~73.6%)和45.6%(29.6%~59.6%);P=0.90],2组内的平均PLD-Q评分均有显著改善(P<0.01),但2组之间差异无统计学意义(P=0.92)。结论 在有临床症状的巨大肝囊肿病人中,联合帕瑞肽和抽吸硬化疗法治疗不能提高抽吸硬化在改善囊肿减小和临床疗效中的作用。

原文载于 Eur Radiol, 2018, 28(6):2682-2689.

郑孝飞译 居胜红校

说明:

①本专栏内容为 European Radiology 最近两期部分科学性论著摘要的中文译文。

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。