

出现的频率和意义,并探索骨硬化变化与疗效的关系。Gefitinib 是一种表皮生长因子受体酪氨酸激酶(EGFR-TK)抑制剂,能抑制骨损伤中的破骨细胞生成。41 例肺腺癌使用 Gefitinib 治疗前后均行胸部 CT 检查。27% 的肺腺癌患者接受 Gefitinib 治疗后发生骨硬化改变,而且这些患者无论患者无论是原发性还是转移性肺癌,均显示出治疗有良好疗效。肺腺癌接受 Gefitinib 治疗后 CT 显示出的骨硬化改变,可能是反映疗效的一个很好的指标。

少数研究发现射频消融治疗后,骨强度也发生了变化。这项离体实验研究对猪椎体在射频消融(采用或不采用骨水泥注射)后的骨强度变化进行了评估。较大范围的射频消融后,由于骨小梁结构破坏,骨强度大大降低。而在射频消融后进行水泥注射是一种预防承重骨折的实用技术。

采用 MRI 对造血干细胞移植后多发性骨髓瘤进行分期,并与常规影像学检查相比较。42 例多发性骨髓瘤患者在移植后(6±2)个月行全身脂肪抑制 STIR 序列、FEE T₁ WI 和脂肪抑制增强扫描及常规影像学检查。参照 Durie-Salmon Plus 分期标准,传统影像学方法仅能发现 10% 患者有意义的结果,而全

身 MRI 则可以发现更多的阳性结果,提示全身 MRI 可作为移植术后分期的影像学检查选择。

未经治疗的患者 100 例,其中意义不明的单克隆丙种球蛋白病 27 例和多发性骨髓瘤 73 例,进行全脊柱 MRI(从颈椎到骶尾骨)和全身 MRI(包括所有的骨骼部位)扫描。涉及脊髓类型(正常或弥漫性改变)、血清学检查(肌酐、乳酸脱氢酶、钙、血小板、β₂-微球蛋白和白蛋白)和疾病的分期,以评估是否有累及骨皮质的脊柱外病变。建议这两种疾病的初诊患者做全身 MRI 检查,只做全脊柱 MR 将会漏掉近一半的病灶。除了 MRI 之外,没有其它的临床参数可有效提示脊柱外病变的存在。

直接比较全身 DWI 与全身 FDG-PET/CT 及骨扫描三者对非小细胞肺癌患者骨转移的诊断能力。115 个非小细胞肺癌患者行 1.5T 全身 MRI、骨扫描和 SPECT 检查,骨转移的确诊依赖组织学检查和/或随访检查。结果证实全身 DWI 对于评估非小细胞肺癌患者的骨转移与全身 FDG-PET/CT 和骨显像一样有效。

(作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科)

第十部分 儿科放射学

杨敏洁

本次 RSNA 年会上儿科放射学方面论文共约 54 篇,内容主要涉及腹部、肌骨系统、胎儿、介入、放射防护。神经系统/头颈部、胸部/心血管方面的论文较少。中国大陆学者共有 2 篇论文入选,较去年大大减少。

杨烁慧等报道了注意缺陷多动障碍患儿的放射冠前部区域的 DTI 改变;清华大学第一附属医院放射科刘晶哲等报道,MSCT 在评价法乐四联症(TOF)患者的肺动脉、冠状动脉畸形以及主动脉-肺动脉侧支方面优于超声心动图。

1. 神经系统/头颈部

Miller 等报道,彩色多普勒在正常新生儿脑静脉窦的评估方面具有与 MR 静脉成像相似的效能。Song 等报道了小儿颈部迷走胸腺组织的超声诊断。

2. 心血管

Sung 等报道了 64MSCT 在 29 例完全性大动脉转位 Mustard 手术术后成人冠状动脉解剖评估中的应用;Ordovas 等报道了 MRI 在 TOF 术后评估中的应用。

3. 腹部

Mulkern 等报道,采用 3T MRI 反相位 GRE 抑脂序列扫描,脂肪肝患儿之肝脏以及骨髓之信号强度不降反升;Abdel Razek 等报道了 DWI 在慢性肝炎患儿之肝纤维化的诊断和定量评估中的应用;Lewis 等报道了一组 30 例小儿肝癌的影像学表现;Luca 等报道了小儿终末期胆道闭锁的 MDCT 表现。

Cronin 等报道了 MR 小肠造影术在小儿小肠疾病诊断中的应用;Carrozzo 等报道了小儿 Crohn 病的 MR 表现;Victoria

等报道,口服阴性胃肠道对比剂 Volumen 后,小儿阑尾并无明显扩张,原在口服泛影葡胺后获取的阑尾直径的参考值仍可应用于 CT;Hryhorczuk 等报道,超声可作为小儿回结肠套叠的一线检查方法。

Radhakrishnan 等报道,儿科放射学家仅仅通过 CT 图片,比较难以判断口服对比剂与扫描之间的时间间隔究竟为 1 小时还是 2 小时,而且,各人判断之间的差异较大;Johnson 等报道了 3T MR 自由呼吸下平扫在 4 例小儿急腹症诊断中的应用,每例耗时在 2'23"~4'15"之间;Agayev 等报道了 100 例 Kaposi 样血管内皮瘤的影像和临床表现;Kocaoglu 等报道了 DWI 在鉴别小儿腹部肿瘤良恶性中的作用。

Brader 等报道,对于尿路感染患儿,在判断肾脏是否累及时,综合灰阶超声和彩色多普勒血流显像频谱多普勒超声(amplitude coded color Doppler sonography),可获得与^{99m}Tc DMSA 成像相当的效果;Kalbhen 等报道,术前口服抗焦虑药咪达唑仑 0.5 g/kg 体重,可提高小儿排尿性膀胱尿道造影检查质量而无明显的副作用。

4. 肌骨系统

Jimenez 等报道, MRI 显示肱骨滑车骨化中心在(11.0±0.7)岁出现,而其前体在(6.7±3.6)岁出现,勿误为病变;Gaca 等报道,95% 的正常儿童 Th₁₀~L₃ 椎体前后缘高度比>0.910,如低于此值结合外伤史,则须考虑椎体损伤;Drubach 等报道了¹⁸F-Na PET 在疑受虐待儿童的骨创伤的检出中的应用;Evangalista 等报道了全身冠状面 STIR 序列在疑受虐待儿

童的干骺端创伤检出中的应用; Marshall 等报道了引起小儿运动员肘痛的包括软骨软化、剥脱性骨软骨炎和缺血性坏死在内的肱骨滑车骨软骨病损的 MRI 表现; Cardoso 等报道了骨未发育成熟的体操运动员的手及腕关节过度使用损伤的骨、软骨和软组织损伤的 MRI 表现; Stenzel 等报道了慢性复发性多灶性骨髓炎(CRMO)的全身 MRI 表现; Bredella 等报道, 对患有神经性厌食症的女性青少年患者的桡骨远端进行超高分辨力平板容积 CT 检查, 可见其骨小梁结构与正常对照组有明显不同; Kim 等报道了 T₂-mapping 成像在 Duchenne 型肌营养不良疗效评估中的应用。

5. 胎儿

Romero 等报道, 在胎儿后颅窝 MRI 检查中, 对于小脑蚓部角(vermis angle)的大小, 阅片者间差异很大; Laifer-Narin 等报道了 MRI 在胎儿脑卒中评估中的应用; Butler 等报道了 MRI 在胎儿脑血管病事件及其后遗症评估中的应用; Savelli 等报道了 MRI 在胎儿先天性心脏病评估中的应用; Saleem 等报道了 MRI 在产前超声疑有腹部和/或盆腔囊性病变胎儿的评估中的应用; Muehler 等报道, 钆剂可通过鼠胎盘进入胎儿体内, 亦可通过胎盘返回母鼠体内。

6. 介入

Short 等报道了可取出式下腔静脉滤器在儿童患者中的应用; Kukreja 等亦介绍了下腔静脉滤器在儿童患者中的应用经验; McKinney 等报道了沸对比剂(boiling contrast)与明胶海绵作为栓塞剂在青少年精索静脉曲张的经导管血管栓塞术治疗中的作用。Yamane 等报道了选择性眼动脉注射抗肿瘤药 melphalan 在治疗视网膜母细胞瘤中的作用。

Young 等报道了影像引导下经皮异物取出术在青少年自伤性软组织异物中的应用; Misselt 等报道了影像引导下经皮活检在小儿肌骨系统病变中的应用; Parra 等报道了超声引导下颞下颌关节注射在幼年特发性关节炎治疗中的应用; Mason 等报道了氯胺酮在小儿介入手术麻醉中的应用。

7. 放射防护与检查技术

Meyer 等利用 5 岁体模测得双源心电门控心血管 CTA 检查时的有效辐射剂量远低于早先报道的非心电门控 16 CTA; Thomas 介绍了一种根据体重调整球管电压的小儿体部 CT 检

查方法; Proschek 等报道, 采用体重校正低剂量扫描技术的 64 层 CT 在行小儿胸部检查时可比同样采用该技术的 16 层 CT 减少辐射剂量约 1/3; Singh 等报道, 采用多参数自动条件设定系统, GE 公司的 MSCT 可减少辐射剂量约 25%~80%; 2D 非线性自适应滤波器可减少小儿胸腹部 CT 检查的图像噪声; Li Xiang 等报道了一种新的较为准确的测量小儿胸部各器官 MSCT 有效辐射剂量的方法; Zhu 等报道, 利用 0.03 mm 铅当量的铋盾做前胸部防护, 辅以球管电流实时调整技术, 可明显减少 64 层 CT 的辐射剂量而图像质量尚可接受。

Racadio 等报道, C 臂-锥形射线束平板探测器 CT 的有效辐射剂量大大低于 64 层 MSCT, 缩小其视野可显著减少有效辐射剂量; Hohl 等报道, CTA 在行小儿头部和胸部检查时, 其有效辐射剂量远低于 MSCT。

Gessner 等报道, 过去 5 年中在美国最大的 2 家儿童医院, CT 检查数量有所下降而超声和 MRI 检查则有所增加, 这可能与公众对 CT 辐射的认识逐步增加有关。

8. 展板

大会共收录展板 50 篇, 中国学者共有 6 篇入选。

中国医科大学附属盛京医院放射科刘娜等研究了文盲与非文盲儿童在语言处理过程的脑 fMRI 改变; 山东省医学影像学研究所王光彬等报道, 在诊断 Sturge-Weber 综合征时, 磁敏感加权成像可作为常规增强 T₁WI 的补充, 有助于显示小静脉病变以及钙化。刘晶哲等报道, 对于已行超声检查的复杂先心患儿, MDCT 可提供关于心外畸形和血管连接畸形的补充信息。

首都医科大学附属北京儿童医院放射科彭芸等报道, 对 3 岁以下婴幼儿行胸部 CT 增强扫描时, 采用较低的电压(80 kV)扫描所获得的图像与常规扫描相比, 具有较高的对比噪声比(CNR), 同时, 患儿所接受的辐射剂量稍有减少。彭芸等还报道如采用低电压和自动球管电流调制(ATCM)技术扫描, 患儿所接受的辐射剂量明显减少, 而图像质量并无明显下降。GE 中国 CT 影像研究室李剑颖等利用体模研究发现, 行胸部 MDCT 增强扫描时, 低电压扫描仅可用于体格较小的患者。

(作者单位: 深圳市人民医院)

《放射学实践》2008 年专刊征订启事

由《放射学实践》杂志编辑出版的第 15 届放射学术年会(重庆)专刊, 内容为专业人士共同关注: ①聚焦北美放射学会(共 11 部分); ②2007 年 WHO 最新肿瘤分类; ③如何书写医学论文的英文摘要。

专刊现存少量, 对外发行。定价: 5 元/册(免邮费), 欲购从速!

联系人: 明桥 电话: 027-83662875 传真: 027-83662887

地址: 430030 武汉市解放大道 1095 号 同济医院《放射学实践》编辑部

E-mail: fxsxj@yahoo.cn radio@tjh.tjmu.edu.cn