

双源 CT 和 MRI 具有较高的一致性。观察者一致性好。因此,双源 CT 能够准确地评估移植心脏接受者的左室射血分数、容积及质量。

关键词 双源 CT;心功能;心肌质量;心脏移植

原文载于 *Eur Radiol*, 2008, 18(9): 1784-1790.

陈玥瑶译 陈建宇校

双源 CT 冠状动脉成像在心脏移植接受者的应用:影像质量与最佳重建间隔时间(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2008.06.079)

Dual-source CT coronary imaging in heart transplant recipients: image quality and optimal reconstruction interval (DOI: 10.1007/s00330-008-0957-2)

G. Bastarrika, C.N. De Cecco, M. Arraiza, M. Ubilla, S. Mastrobuoni, J.C. Pueyo, et al.

Contact authors: Department of Radiology, Clínica Universitaria, Universidad de Navarra, Avenida Pio XII, 36, 31008, Pamplona, Spain. e-mail: bastarrika@unav.es

摘要 对心脏移植接受者进行无创性的双源 CT 冠状动脉成像,评估其影像质量和重建间隔时间。对 20 例近期接受心脏移植手术的受试者进行双源 CT 扫描[19 例男性,1 例女性;平均年龄(63.1±10.7)岁]。扫描原始数据中 R-R 间期的相位窗为 30%~80%,每间隔 5%进行重建。在双盲条件下 2 位观察者对影像质量和每支冠状动脉节段进行评价,并采用 5 分制法(0:无法评价,4:优质)对影像质量进行评分。扫描过程中平均心率为(89.1±10.4)次/min。在最佳的重建间隔中,93.4%(270/289)的动脉节段(270/289)取得了可以诊断的影像质量得分(≥2 分),平均为 3.04±0.63。收缩期重建间隔较舒张期重建间隔的影像质量要优(前者影像质量评分平均为 3.03±1.06,后者为 2.73±1.11, $P<0.001$)。而不同的收缩期重建间隔时间(R-R 间期的 35%,40%,45%)在不同冠状动脉节段的影像质量得分上没有显著性差异($P=0.74$)。对心脏移植接受者进行双源 CT 冠状动脉血管成像,在收缩期相进行重建获得的诊断影像最佳。

关键词 冠状血管;心脏;双源 CT;影像质量;重建间隔时间;心脏移植

原文载于 *Eur Radiol*, 2008, 18(9): 1791-1799.

陈玥瑶译 陈建宇校

基于双源 CT 的冠状动脉血管成形治疗 (DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2008.06.080)

Coronary revascularization treatment based on dual-source computed tomography (DOI: 10.1007/s00330-008-0959-0)

R. Dikkers, T.P. Willems, L.H. Piers, G.J. de Jonge, R.A. Tio, H.J. van der Zaag-Loonen, et al.

Contact authors: Department of Radiology, University Medical Center Groningen, University of Groningen, Hanzeplein 1, P.O. Box 30.001, 9700 RB Groningen, The Netherlands. e-mail: r.dikkers@rad.umcg.nl

摘要 对依据双源 CT (DSCT) 和冠状动脉导管造影(CAG)分别以拟定的治疗方案进行对比研究,并评估 1 年的随访结果。对 33 例病人(平均年龄 61.9 岁)进行了 DSCT 和 CAG 检查,以有经验的放射学专家和心脏病专家的意见作为

金标准进行 CAG 和 DSCT 的结果分析。阅片者在不知道其他结果和临床资料的情况下,基于典型的狭窄征象和目前指导方针给出各自的治疗方案,而病人的实际治疗方案由多学科康复小组综合所有临床资料后拟定。对照金标准,DSCT 的特异度、敏感度、阳性预测值和阴性预测值分别为 82%、96%、91%和 89%;CAG 的特异度、敏感度、阳性预测值和阴性预测值分别为 91%、91%、95%和 83%。因此 CAG 具有更高的特异度和阳性预测值,而 DSCT 则具有更高的敏感度和阴性预测值。根据多学科康复小组的评估,基于 DSCT 结果提出的治疗方案使所有需要行血管成形治疗的病人都接受了治疗。在随访中,有 2 例病人需要另行血管成形术。因而,双源 CT 在血管成形治疗方案的筛选中有较高的阴性预测值,使其能够安全地选择仅需要药物治疗的病人。

关键词 CT;冠状动脉疾病;治疗方案

原文载于 *Eur Radiol*, 2008, 18(9): 1800-1808.

吴卓译 黄穗乔校

低千伏心脏双源 CT 扫描:CT 值、噪声和辐射剂量(DOI: 10.3784/j.issn.1674-1897.2008.06.081)

Low kilovoltage cardiac dual-source CT: attenuation, noise, and radiation dose (DOI: 10.1007/s00330-008-0966-1)

S. Leschka, P. Stolzmann, F.T. Schmid, H. Scheffel, B. Stinn, B. Marincek, et al.

Contact authors: Institute of Radiology, Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen, Switzerland. e-mail: hatem.alkadhi@usz.ch

摘要 本研究是对低千伏双源 CT 冠状动脉成像(computed tomography coronary angiography, CTCA)的影像质量在不同扫描参数下进行的定性和定量研究,并计算辐射剂量。对 80 例病人进行了心电门控的双源 CTCA 检查,其中 40 例采用了标准参数(120 kV, 330 mAs),20 例采用 100 kV、330 mAs,20 例采用 100 kV、220 mAs。由 2 位阅片医生分别独立评估冠状动脉各个节段的影像质量,并测量影像的噪声、CT 值和信噪比。采用容积 CT 剂量指数和剂量长度乘积计算有效辐射剂量。在所有病例中,99%(1 127/1 140)的冠状动脉节段在影像质量方面没有显著性差异。100 kV、330 mAs 组的噪声、CT 值和信噪比分别为(26±3) HU、(549±62) HU 和 25.5±3.2;100 kV、220 mAs 组的噪声、CT 值和信噪比分别为(27±2) HU、(560±43) HU 和 25.2±2.2;120 kV 组分别为(21±2) HU、(317±28) HU 和 20.6±1.7。因此,100 kV、330 mAs 组和 100 kV、220 mAs 组的噪声、CT 值和信噪比均高于 120 kV 组,有显著性差异(两组 $P<0.01$);2 个 100 kV 组之间没有显著性差异。120 kV 组 [(8.9±1.2) mSv] 的有效辐射剂量明显高于 100 kV、330 mAs 组 [(6.7±0.8) mSv, $P<0.01$] 和 100 kV、220 mAs 组 [(4.4±0.6) mSv, $P<0.001$]。所以,采用 100 kV 的双源 CTCA 对于一般体质量的病人是可行的,可以得到较高信噪比的影像,同时显著地降低了辐射剂量。

关键词 双源 CT 冠状动脉成像;低千伏;射线照射;信噪比

原文载于 *Eur Radiol*, 2008, 18(9): 1809-1817.

吴卓译 黄穗乔校