

北美放射学会年会，  
芝加哥港口，2012 年 11 月

主要类别：胸  
次要类别：减少辐射剂量

## 对比提升低剂量 CT 图像的重建方法

*C. R. Deible, MD, PhD, Pittsburgh, PA; K. Tung, MD; J. M. Lacomis, MD; C. R. Fuhrman, MD; R. Jarosz, B. S.; D. Gur. (deiblec@upmc.edu)*

## 目的

对比采用两种噪声减少算法后处理低剂量 CT 检查的诊断质量

## 方法和材料

两种噪声减少方法：

- 1) SafeCT：一种基于 PACS 服务器、三维、非线性、后处理重建算法 (Medic Vision)
- 2) 自适应统计迭代重建软件 (ASIR, GE 医疗)：对比 83 位病患连续的肺栓塞检查，按临床指示减少剂量。

## 结果

在 1660 个由 4 位审核人记录的评分中，48% 的评分是 4 或 5 表明认可 SafeCT，48% 的评分是 3 表明没有差异，只有 4% 的评分是 1 或 2 表明认可 ASIR。在所有病患检查和审核人的平均评分中，所有 5 个问题的平均分都高于 3.0，表明 SafeCT 图像更佳。在肺实质可视化和常规研究偏好中，平均得分分别为 3.72 和 3.73 (标准差 SD=0.65)。4 名观察员一致认为 SafeCT 重建图像在肺实质、伪影、整体诊断可接受度、PE 评估的诊断可信度和常规图像偏好方面效果相等或更好。

## 结论

在众多图像质量相关标准下，SafeCT 图像始终优于在半剂量下获得的“ASIR-50%” CT 检查中的重建图像。

## 临床意义/应用

低剂量 CT 检查提升图像质量可以有助于进一步推动 ALARA（按实际可达到的尽可能低）概念，保护病患远离电离辐射。