

Translation for AJR article “*Pediatric Outpatient Noncontrast Brain MRI: A Time-Driven Activity-Based Costing Analysis at Three U.S. Hospitals*”

by **lead author** Shireen E. Hayatghaibi from Department of Radiology, Cincinnati Children’s Hospital Medical Center

**Translation by** Huazheng Dong from Department of Radiology, Tianjin Academy of Traditional Chinese Medicine Affiliated Hospital

**标题:** 儿科门诊脑部平扫 MRI: 三家美国医院的时间驱动型成本分析

**背景:** 儿童患者的脑部 MRI 检查（包括应用镇静剂药物）在临床中的应用越来越多。使用替代支付模型（alternative payment models, APM）这一新兴技术了解脑部 MRI 检查在医疗卫生系统的成本有待研究。

**目的:** 本研究的目的是在三家儿童医院，应用时间驱动成本核算（time-driven activity-based costing, TADBC）来评估门诊患者的脑部平扫 MRI 检查成本。

**方法:** 应用 TDABC 在三个独立门诊直接计算脑 MRI 平扫检查所需费用。MRI 检查按照镇静剂 MRI（即镇静或麻醉剂使用）、非镇静剂 MRI 或限制性 MRI 分类。基于关键人员的投入和直接观察创建流程图以描述工作流程，通过回顾电子病历以确定每个流程的持续时间。容量成本率按照如下计算，包括劳动力，设备，空间以及花费（参见补充材料）。为每项活动分配资源，每个流程的成本通过该步骤的产能成本乘以每个步骤所需的时间来确定。将所有步骤的成本相加得出总检查

费用。使用每项活动的最小和最大持续时间对镇静 MRI 进行敏感性分析，并计算医院的最小和最大成本。

**结果：**镇静剂 MRI 的基本病例成本为 842 美元（不同医院区间 775-924 美元），非镇静剂 MRI 为 262 美元（240-285 美元），限制性 MRI 为 135 美元（127-141 美元）。所有检查类型中，医院之间成本差异的最大来源是劳动力。灵敏度分析发现对每家医院总成本影响最大的是 MRI 图像采集时间。

**结论：**镇静剂 MRI 检查的卫生系统成本远远高于非镇静剂 MRI 检查。但是，在不同医院中，每种检查类型的费用没有实质性差异。

**临床影响：**在卫生系统中应用 APM 可以利用比较成本信息来降低成本和确定捆绑价格。