

肺癌是世界范围内死亡率最高的恶性肿瘤。目前肺癌5年生存率仅为18%，部分原因是因为大部分患者被发现时已经属于进展期肺癌。多年来国内外研究学者一直致力于通过筛查来实现肺癌的早期诊断和早期治疗。

自20世纪90年代起，随着胸部低剂量CT（LDCT）技术的发展，肺癌筛查研究进入LDCT时代，并成为近20余年来肺癌筛查研究的热点。2011年，美国国家肺癌筛查试验（NLST）的随机对照研究结果表明，与X线胸片相比，采用LDCT对肺癌高危人群进行筛查可使肺癌死亡率下降20%。基于NLST这一令人振奋的获益结果，美国多家权威医学组织陆续推出了肺癌筛查指南，推荐在高危人群中进行LDCT肺癌筛查。美国国立综合癌症网络（NCCN）于2011年制定了LDCT肺癌筛查指南，该指南不仅是美国肿瘤领域临床决策的标准，也成为全球肿瘤临床实践中应用最为广泛的指南。

NCCN 临床实践指南：肺癌筛查指南(2018.V2)更新要点解读

新指南更细化 重新量化高风险因素

▲国家癌症中心 中国医学科学院肿瘤医院 吴宁 孙琦



吴宁 教授

新指南的主要内容
包括：肺癌的风险评估，筛查中检出的肺结节的评价及随访原则，LDCT 筛查扫描采集、存储、解释、结节报告以及LDCT 筛查的获益及风险等。

肺腺癌是非小细胞肺癌的主要类型，本指南主要适用于肺腺癌。NCCN 指南规定了肺癌的危险因素及风险人群的分类标准，针对不同密度、不同大小、单发或多发的肺结节制定了详尽的基线及随访处理原则；除此之外，NCCN 专家组还把Lung-RADS 系统应用到LDCT 筛查中，这样既可以提高肺癌的检出率，又可以明显降低LDCT 检出肺结节的假阳性率，Lung-RADS 可以将肺癌筛查的假阳性率降至约1/10，而NLST 的假阳性率高于1/4。

NCCN 指南每年更新两次，目前最新版本为2018 年第二版，新指南较前版并没有太大的改动，更新之处更偏向细化和具体化。

新指南链接内增加了非小细胞肺癌NCCN 指南。

高危人群 附加危险因素被量化

NCCN 采用具有 I 类证据的 NLST 高危人群定义标准：年龄 55~74 岁，吸烟量 ≥ 30 包/年，戒烟 < 15 年（I 类证据）；同时，NCCN 指南的高危人群定义在此基础之上，又增加了年龄 ≥ 50 岁，吸烟量 ≥ 20 包/年，并且另需附加一项危险因素（II A 类证据）。这些危险因素包括：氡气暴露史，职业暴露史（砷、铬、石棉、镍、镉、铍、硅、柴油废气、煤烟和煤烟灰），恶性肿瘤病史，一级亲属肺癌家族史，慢性阻塞性肺气肿或肺纤维化病史，被动吸烟史。值得注意的是，目前的 NCCN 指南并没有将被动吸烟作为一个独立的附加危险因素。

NCCN 专家组认为，具有这些附加危险因素的人群虽不满足 NLST 的入组标准，但仍存在与 NLST 队列相似的患肺癌风险。研究发现，这些附加危险因素（除外被动吸烟）在 6 年内可以增加患肺癌风险到 $\geq 1.3\%$ ，虽然现在对这些人进行筛查的利弊尚存在着极大的不确定性，但还是推荐对其进行低剂量 CT 肺癌筛查。

2017 版 NCCN 指南仅在脚注内注明了这一点，而 2018 版指南将增加患肺癌风险 $\geq 1.3\%$ 明确的写进风险状态中，使之更加直观具体，把这些风险因素对肺癌发生的影响更为量化的表现出来。

修改结节大小区间端点值

新指南提出遵循取整的原则，将结节数值区间的下限值与上限值做了相应的调整，使之具有连贯性。

例如，在基线筛

查中，对于实性结节，将 < 6 mm、 $6 \sim < 8$ mm、 $8 \sim < 15$ mm 及 ≥ 15 mm 修改为 ≤ 5 mm、 $6 \sim 7$ mm、 $8 \sim 14$ mm 及 ≥ 15 mm。

对基线筛查中部分实

性、非实性结节以及在年度随访中结节的各个区间端点值也有相似的变动，此处不再一一列举（图1）。至于数值如何取整，新指南未作具体说明。

对可疑肺癌处理补充

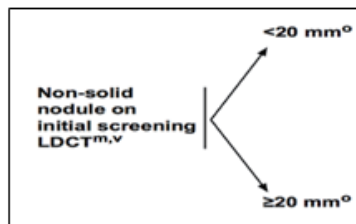
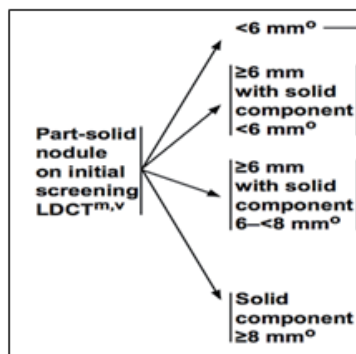
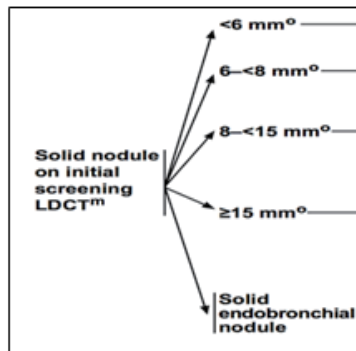
2017 版指南对 ≥ 15 mm 的实性结节建议胸部 CT（平扫或增强）或 PET/CT 检查，对其中可疑肺癌者则需进行活检或外科手术切除，无论 PET/CT 绝对标准摄取值（SUV）的高低，只要病灶的代谢高于其周围肺组织背景均视为可疑恶性。

新指南还指出对可疑肺癌的评估，需要在肺结节处理方面有专长的专家们（包括胸部影像学、肺内科和胸外科）进行多学科会诊。新版指南在此基础上做了进一步的补充，即可以使用肺结节风险评估模型辅助概率测定，鉴于地域因素和其他因素会大

大影响风险模型的准确性，故亦强调风险模型的使用并不能取代多学科专家会诊。

这一修改使得新指南进一步完善，强调了对可疑肺癌的处理应全面考虑相关因素的综合影响，使得新指南能因地制宜，更合理的起到指导作用。

2017 版



2018 版

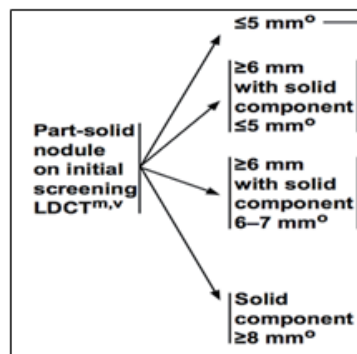
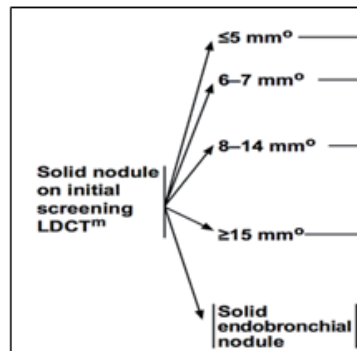


图1 与2017年版相比2018年版指南对结节数值区间的调整

点评

我国肺癌筛查现状与实践

近年来，我国越来越多的医疗机构已开展或拟开展 LDCT 肺癌筛查，但国内尚缺乏相应的诊疗规范，造成对 LDCT 肺癌筛查的认识和肺癌诊疗水平存在较大差异，临床实践不规范。为此，2015 年中华医学会放射学分会心胸学组参照国外肺癌筛查指南，并结合国外大型肺癌筛查项目经验及我国目前实际情况，起草了《低剂量螺旋 CT 肺癌筛查共识》及《肺亚实性结节影像专家处理共识》。

我国人口众多，经济发展不平衡，LDCT

肺癌筛查具有自身特点；近年来，大气污染与肺癌的关系日益受到关注，但有关大气污染健康危险度评价体系的建立尚需时日。另外，根据我们的初步研究，也要充分重视女性被动吸烟人群的肺癌筛查。

综上所述，新版的 2018 年 NCCN 指南更新内容更加细化。相信通过不断更新，NCCN 指南及我国的肺癌筛查流程和处理原则会更加趋于完善和规范，使低剂量螺旋 CT 肺癌筛查更好的服务于民众。