



赫捷院士团队在《柳叶刀·呼吸内科》发布百万人群队列研究

高危人群一次性低剂量螺旋CT筛查肺癌

可行

医师报讯（融媒体记者 秦苗 见习记者 刘则伯）肺癌的早期筛查一直是业界重点的讨论议题。低剂量螺旋CT（LDCT）是发现早期肺癌和降低死亡率的有效筛查工具。美国国家肺癌筛查研究已经表明，每年一次LDCT筛查相比胸部X线筛查可降低20%肺癌的死亡率。那么，在中国实施一次性LDCT肺癌筛查策略可行吗？

近日，国家癌症中心、中国医学科学院肿瘤医院赫捷院士；国家癌症中心癌症早诊早治办公室副主任李霓教授团队在柳叶刀子刊上刊发一篇《中国一次性低剂量CT筛查：一项多中心、人群为基础的前瞻性队列研究》的研究，回答以上问题。文章首次在国际上证实了一次性LDCT筛查能有效提高高风险人群的早期肺癌检出率。研究进一步显示，不仅显著降低肺癌的死亡率，还可降低人群全因死亡率。这项大规模、前瞻性的研究在中国8个省，12个城市开展，共纳入101 674 0例40~74岁研究对象。研究采用了性别特异性风险评分系统，用于评估男性和女性的肺癌风险。

通过风险评估后，在446 027例男性中，其中有125 750例（28.2%）被归为高危人群；在570 713例女性中，有97 552例（17.1%）被归类为高危人群。在被充分告知LDCT筛查的获益和危害后，共有79 581例（35.6%）接受了一次性LDCT筛查。

高危筛查组和高危未筛查组的肺癌发病密度分

别为187.3/10万（95%CI: 172.0~203.9）和132.4/10万（95%CI:122.7~142.9）。筛查组中62.7%为0-1期肺癌，高于未筛查组（41.5%）和以医院为基础的登记数据（19%）。

通过逆概率加权分析显示，相比于未筛查组，筛查组肺癌死亡率降低31.0%（HR:0.69），全因死亡率降低32.0%（HR:0.68）。同时，通过分层分析和敏感性分析等进一步揭示了LDCT筛查的有效性在不同性别、年龄和吸烟人群有显著差异。相比未筛查组，男性及重度吸烟（吸烟≥20包/年）的筛查者肺癌死亡率明显降低。从该研究中获得高质量科学证据和新的科学认知，为我国健康政策制定者和癌症防控工作提供实践指导。

该研究还存在一些不足之处。中位随访时间为3.6年，对分析长期结果而言稍有不足；筛查组和未筛查组不是随机分组，可能两组之间会存在无法控制的混杂因素。至于如何在中国实施一次性LDCT筛查策略，根据上述研究的数据，团队提出了两个问题。

问题一：在非白人群中，施行LDCT筛查，是否可以降低肺癌死亡风险？

可能有人会担心一次性LDCT筛查的效果和结果的不确定性。但是研究证实，一次性LDCT筛查对降低肺癌死亡率还是有显著效果。此外，在高危人群中，非筛查个体（仅进行了健康教育，研究对象未选择进行筛查）的早期肺癌占比高于正常就诊人群。该研究肯定了当前国家公益性、组织性肺癌筛查的有效性。

问题二：在资源有限的情况下，对大量人群进行一次性LDCT扫描是否优于对少数人群进行重复筛查更有利？

该研究显示，在资源有限但人口基数庞大的国家，尤其是医疗资源不足以承担大人群多次重复筛查的地方，选择一次性LDCT筛查肺癌可有效降低高风险人群的肺癌死亡率和全因死亡率。

但作者表示，肺癌的筛查应该是一个持续的过程，而不是一件“一劳永逸”的事情。一次性LDCT是筛查的起始，而非筛查的终止。



医师报：一次性LDCT筛查，这是一个新的概念吗？

李霓教授：一次性LDCT筛查并不是一个新的概念。目前美国和欧洲等

国家开展的科学研究已得出对于高危人群进行每年一次的低剂量LDCT筛查，能降低肺

癌死亡率的科学结论。

所以是相对于美国国家的“多次重复性”LDCT筛查的概念。



李霓教授

医师报：如何更好地理解“一次性LDCT筛查”的意义？是否可以理解为有“一劳永逸”的作用？LDCT在肺癌早期筛查目前处于什么地位？

李霓教授：一次性LDCT筛查，这里的“一次性”并不是指只做一次就能起到肺癌筛查“一劳永逸”

的效果，而是指在医疗资源相对有限的地区，我们能为更多人提供筛查机会（给小部分人提供连续性的、

重复性筛查，为更多高危人群提供一次性LDCT免费筛查），让他们有机会了解肺癌筛查概念，从而自发且自主地走进后续的癌症筛查流程，进一步关注自我健康，这是一次性LDCT筛

查的目的。

目前LDCT是国际公认的，也是唯一认可的可以降低人群肺癌的有效筛查技术。胸部X线之所以不能在筛查中应用，是因为在检出早期肺癌中的作用有限。

医师报：低剂量螺旋CT在肺癌筛查中的普及和应用，以及民众的对它的认知情况下处于一个什么样的阶段？

李霓教授：获益于国家重大公共卫生服务相关的癌症筛查项目的开展，LDCT筛查肺癌已经逐步地被民众所了解、所认可、所接受。

在我国开展的组织性筛查中，高危人群对于国家提供的免费LDCT依从性大约为30%~40%，所以，民众的依从性还有待进一步

提高。赫捷院士团队分别从两个维度分析了影响此项筛查依从性低的主要因素：一个是服务的接受方；另外一个服务的供给方。

服务的接受方，顾名思义就是什么样的人愿意参加低剂量螺旋CT筛查。我们发现，女性比男性更容易接受；认为自己有肺癌的

危险因素暴露的人，如家族史、有呼吸道的症状。但是有一类人群，有肺癌的危险因素却依从性不高，即吸烟人群，该趋势与国际保持一致。我们的工作是要思考下一步如何精准的去动员真正需要筛查的高危人群。

从服务的供给方角度来看，如各省级、各市级的肿瘤筛查机构等，我们发现如果提供的筛查服务离居民居住地越近，提供的免费筛查和

居民高危评估的时间越近，那么就更容易接受筛查。因此，供方要提供更方便可及的筛查服务，来提高接受方的依从性。所以从供方需要不断优化当前癌症筛查工具和路径。

国家癌症中心开展了“中国居民癌症防控行动”，居民在手机上应用程序就可以参加自主癌症筛查。未来探索癌症筛查更可及的便民，惠民服务势在必行。

医师报：目前来看，LDCT筛查策略用于肺癌筛查的难点在哪？细分人群的可行性有多大？

细分高危人群

李霓教授：目前LDCT筛查面临三大难点。首先对于筛查来讲，细分人群是第一个难点。在资源有限的情况下，我们为哪些人提供筛查是首要考虑的问题。国际上提出，重度吸烟者是重点人群，而中国和欧美不同，中国有40%的肺癌发生在不吸烟的人群中，而欧美只有10%~15%。这是一个科学问题：就是我国高危人群如何界定，尤其是对于不吸烟者。

我们的团队根据大型、前瞻性、百万级的人群队列研究的数据，通过多种危险因素的分析，构建了中国吸烟者

和不吸烟者的危险因素，根据这个模型来制定不同人群的风险等级，希望能为细分高危人群提供有力的工具。

随着精准医学的发展，精准筛查成为未来努力的方向，将一系列的生物标志物，尤其是遗传易感性的生物标记物，逐步纳入到人群风险评估评价中，将有助于推进现有的基础性的、宏观性的风险评估转向精准的、微观的评估进程。所以，我们认为，在中国进行细分人群的筛查，非常具有可行性，并且中国本土研究，可以为我国的人群进一步细化提供证据和方案。

提高高危人群依从性

第二个难点是如何提高高危人群筛查的依从性。这与我国健康宣传的整体氛围有关。首先通过媒体的推动作用，来帮助国家实现健康素养和健康环境氛围的形成。依托国家癌症中心的平台，不断开展癌症防治核心知识知晓率的推广，在癌症的早诊早治上，传播一系列科普知识。

提高医疗可及性

第三个难点是医疗的可及性。目前的筛查主要以国家的组织性筛查为主，但我们国家，由于人口基数非常庞大，仅仅依靠国家每年有限的投入，很难解决这么多人口的癌症筛查和早诊早治的全覆盖问题。

扫一扫
关联阅读全文