

6400 例城市肺癌高危人群筛查结果分析

邹艳花, 廖先珍, 许可葵, 石朝晖, 朱松林, 肖海帆

(湖南省肿瘤医院,中南大学湘雅医学院附属肿瘤医院, 湖南省肿瘤研究防治办公室, 湖南长沙 410013)

作者简介: 邹艳花(1973-), 女, 公共卫生硕士研究生在读, 研究方向: 流行病学与统计学

通讯作者: 廖先珍, 硕士, Email:125844068@qq.com

摘要: [目的] 通过实施肺癌早诊早治项目, 达到在城市肺癌高危人群中进行肺癌早期诊断, 提高早期肺癌的检出率, 予以早期干预和治疗, 从而降低肺癌的发病率和死亡率。[方法] 根据 2012-2013 年湖南省城市癌症早诊早治项目技术方案, 选取长沙市城区五区(天心区、开福区、芙蓉区、雨花区、岳麓区)作为项目具体实施地区。通过问卷调查和高危人群评估模型选出筛查人群, 使用低剂量螺旋 CT 照射的方法对纳入对象进行研究。[结果] 2012-2014 两年依据高危人群评估模型以及低剂量螺旋 CT 照射的方法共完成肺癌筛查 6400 例, 共筛查出肺癌 40 例, 阳性检出率 625.0/10 万, 明显高于 2011 年全国肺癌粗发病率 48.32/10 万^[1]。[结论] 开展肺癌早诊早治项目, 能够提高肺癌早诊早治率, 对改善患者的生存质量具有重大意义。

关键词:肺癌筛查; 低剂量螺旋 CT; 早诊早治; 结果分析

近几十年来, 我国肺癌的发病率和死亡率呈持续性上升的趋势。在城市, 肺癌已成为第一位肿瘤死亡原因^[1-2]。低剂量螺旋 CT 是目前公认的能够降低高危人群肺癌死亡率的影像学检查。用低剂量螺旋 CT 进行肺癌早诊, 提高早期肺癌的检出率, 早期治疗, 从而扼制肺癌持续上升的发病率和死亡率。湖南省肿瘤医院从 2012 年开始成为全国城市癌症早诊早治实施地点之一, 已经连续 2 年共完成肺癌筛查 6400 例, 现就筛查结果分析如下。

1 对象与方法

1.1 筛查对象

筛查对象为长沙市常驻人口，年龄 40-69 岁，无临床症状，吸烟史 ≥ 20 包-年（每天吸烟的包数 \times 年数）、包括曾经吸烟但戒烟时间不足 10 年者或者长期接受二手烟 ≥ 1 年者或者有职业暴露史，经过高危评估模型及软件筛查出的肺癌高危人群进行免费筛查。

1.2 高危评估方法

首先参加对象先签署知情同意书，然后在专人指导下自行填写危险因素调查问卷或者由经过培训的调查员询问调查问卷后填写问卷，质控后由工作人员录入数据库，应用已开发的高危人群评估模型及其后台软件，初筛出需癌症筛查的高危人群。高危评估采用由北京健康金标准医学科技发展有限公司提供的“城市癌症早诊早治项目-常见癌症风险评估系统”，该软件的高危人群评估系统以“哈佛癌症风险指数”为理论基础，依据近 20 年来我国常见癌症流行病学资料，通过专家小组讨论，达成共识后，确定我国成年人癌症发病的主要危险因素及相关赋值，应用哈佛癌症风险指数工作小组推荐的计算公式研发出的适合我国人群的个体癌症风险综合评价体系。肺癌的高危人群为高危评估软件评估出的高危人群以及吸烟指数 >20 ，长期接触二手烟一年以上者，或有职业暴露史，如石棉、铍、铀、氡等接触者。

1.3 肺癌筛查方法

选用低剂量螺旋 CT 扫描，由胸部专业放射科医生在 CT 工作站观察图像，采用标准肺窗、纵膈窗及骨窗观察，进行影像学诊断。

1.4 组织培训

由中科院肿瘤医院肿瘤防办组织负责技术培训，由影像学专家讲课，参加对象包括放射科专业技术人员，影像学医生，统一标准和处理规范。

1.5 统计学分析

本研究使用统计软件 SPSS18.0。男女肺癌检出者年龄比较使用 t 检验，计数资料比较使用卡方检验，检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 城市肺癌高危人群初筛情况

从 2012 年 10 月至 2014 年 10 月，在长沙市 5 个城区（芙蓉区，开福区，天心区，雨花区，岳麓区）针对 40-69 岁长沙市户籍常住人口（在本地居住三年以上）人群共完成高危问卷调查 93214 份，筛选出肺癌高危人群 17366 例，送检 10379 例，完成肺癌筛查 6400 例，顺应性为 61.66%。其中，男性 3497 例，占筛查人数的 54.64%。女性 2903 例，占筛查人数的 45.36%。年龄分布见表 1。

表 1 6400 例肺癌高危人群年龄分布

年龄（岁）	女性	男性	小计（%）
40~	221	211	432（6.75）
45~	379	350	729（11.39）
50~	560	563	1123（17.55）
55~	652	698	1350（21.10）
60~	769	1066	1835（28.67）
65~	295	559	854（13.34）
缺失	27	50	77（1.20）
合计	2903	3497	6400（100.0）

2.2低剂量螺旋CT检测概况

在所有完成肺癌筛查 6400 例中，检出 550 例肺气肿，检出率 8.59%；检出 378 例肺囊肿，检出率 5.91%；检出 364 例小气道病变，检出率 5.69%；373 例肺间质病变，检出率 5.83%；3318 例肺纤维瘢痕，检出率 51.84%，肺不张 24 例，检出率 0.38%；检出阳性结节 1142 例，检出率 17.84%；疑似肺癌 40 例，检出率 625.0/10 万，经病理诊断均确诊为肺癌。

2.3 40 例肺癌特征分析

40 例肺癌检出者年龄均值 61.28 ± 5.76 ，检出最小年龄值是 47，最大年龄值 69，其中男女肺癌检出者的年龄均值分别为男性 61.53 ± 5.507 ，女性为 60.25 ± 7.005 ，两者差异无统计学意义（ $t=0.558,P=0.580$ ）；40 例肺癌中，男性 32 例，女性 8 例，男性的检出率为 0.91%（32/3497），女性为 0.328%(8/2903)，男性检出率高于女性，差异有统计学意义

($\chi^2=10.455, P<0.01$)；不同年龄组间比较，肺癌检出率随着年龄变大检出率也增高 ($\chi^2=13.401, P<0.01$) 见表 2。

表 2 年龄组间肺癌检出率

年龄组	肺癌	阴性	检出率 (%)
40~	1	1160	0.1
50~	11	2462	0.4
60~	28	2738	1.0

2.4 肺癌高危人群筛查阳性率与普通人群发病登记率比较

据 2011 年全国肺癌发病率登记，肺癌粗发病率为 48.32/10 万，男性为 63.90/10 万，女性为 31.93/10 万^[1]，均低于本组的男性 915.07/10 万、女性 275.58/10 万、总体发病率 625.0/10 万。

3 讨论

肺癌的病死率位居恶性肿瘤首位。由于早期无特殊临床表现，80% 的肺癌患者就诊时已属中晚期，仅能进行姑息治疗，致使生存时间很短，而早期肺癌 (IA 期) 的 5 年生存率超过 70%^[3]。肺癌患者的治疗现在已经成为社会一个巨大的经济负担。据估计美国在 2010 年肺癌的医疗费用就达到 121 亿美元，约占所有医疗费用的 10%^[4]。临床上很多癌症患者就诊时已属晚期，失去了根治性治疗的机会，尽管花费巨大，但很难取得良好的治疗效果。早期发现、早期诊断、早期治疗是预防和控制癌症的一个重要内容，通过对疾病的“早预知、早诊断、早治疗”，并推动医学模式由“晚期疾病”向“早期健康”的转变，可以使病人获得更好的医疗效果与健康水平，同时降低社会的医疗负担。这也是我们一直推广早诊早治的意义所在。

有研究表明，低剂量螺旋 CT 的筛查阳性率为 X 线胸片的 3 倍，检出肺癌能力为 X 线胸片的 4 倍，检出 I 期肺癌能力为 X 线胸片的 6 倍^[5]。低剂量螺旋 CT 是目前公认的唯一能降低高危人群肺癌死亡率的影像学检查，早期肺癌又没有明显临床症状。采用低剂量螺旋 CT 进行肺癌筛查有助于肺癌的早期发现并提高肺癌检出率^[6]。有调查显示，绝大多数调查者 (80.3%) 会选择 1 年 1 次的筛查方式，2 年 1 次仅占 14.1%，3 年及以上则更少，这说明调查人群健康筛查的意识较强

[7]。但是,社区高危人群对健康知识的总知晓率普遍较低,对吸烟或被动吸烟的健康损害以及心理健康问题的知晓人数较少[8]。因此,在城市人群中,应加大资金的投入,更有效的开展健康教育,进行大规模的流行病学检查、高危人群评估、低剂量螺旋CT是肺癌早期发现,提高早期肺癌检出率的切实可行的措施。

在本研究中,筛选出肺癌高危人群 17366 例,送检 10379 例,完成肺癌筛查 6400 例,顺应性为 61.66%。所以,在人群中应加强健康教育,提高肺癌早期预防、早期检出、早期治疗知晓率,提高顺应性。

本研究发现 50 岁以上人群是肺癌检出的高发年龄,建议年满 50 岁高危人群,每年一次低剂量螺旋 CT 扫描纳为常规体检内容。另外发现男性肺癌检出者略高于女性,可能与男性吸烟,生活习惯,社会责任角色承担比例重,暴露于烟雾工作环境中有关。

参考文献

- [1]陈万青,郑荣寿,曾红梅,邹小农,张思维,赫捷. 2011年中国恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤,2015, 24(1):1-10.
- [2]王国平,曾守群,何平,陈玉香. 成都市温江区肺癌发病率和死亡率调查分析[J]. 实用预防医学,2013, 20(11):1314-1316.
- [3]王洪,陶华林.肺癌诊断方法的研究进展[J]. 泸州医学院学报,2010,33(6):713-717.
- [4]王林,王祖义,汪国文. 肺癌筛查的研究进展[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2014, 21(2):258-263.
- [5] Henschke CI. Early lung cancer action project: overall design and findings from baseline screening. Cancer, 2000, 89: 2474-2482.
- [6]吴勇,武强,曾强,龙梅,孙菁,杨黄带. 低剂量螺旋CT对35686例健康体检者的肺癌筛查分析[J]. 中华保健医学杂志,2014,16(1):24-27.
- [7]任冠华,叶剑飞,范亚光,王竞,孙志娟,贾辉,杜欣欣,候朝华,王颖,赵永成,周清华. 中国天津大港油田LDCT肺癌筛查人群防治知识调查与分析[J]. 中国肺癌杂志, 2014, 17(2):163-170.
- [8]袁芹,谢延,孙虹,招琳,阙春梅,赵蓉. 深圳市社区代谢综合征高危人群知晓率及

健康行为的调查分析[J]. 实用预防医学,2015, 22(4):446-448.