

# 健康体检人群肺部结节发生的影响因素分析

福建省龙岩市第一医院健康体检部（龙岩 364000） 钟文英 林秋娥 王黎平 陈珮蓉

**【摘要】 目的** 调查健康体检人群肺部结节发生的影响因素。**方法** 选取 2017 年 3 月至 2018 年 3 月在我院进行体检的 5 438 例体检者，通过自制调查表进行问卷调查，分析肺结节发生的影响因素。**结果** 5 438 例体检者共检测出肺部结节 731 例；单发结节 464 例，多发结节 267 例；肺部低剂量 CT 检查影像学高度疑似的肺癌的结节 28 例。女性肺结节的发生率高于男性，35 岁以上及以上人群肺结节的发生率高于 35 岁以下人群；不同吸烟组之间肺结节的发生率差异有统计学意义，被动吸烟组肺结节的发生率最高；生活压力大者肺结节发生率较高。**结论** 女性、年龄大于 35 岁、被动吸烟、工作及生活压力大是肺部结节发生的可能的影响因素。

**【关键词】** 体检；肺部结节；发生；影响因素

**【中图分类号】** R563.9 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2019)02-0140-03

近年来，随着影像学技术的发展及低剂量计算机断层扫描（LDCT）的普及，肺部结节发现率明显增多。肺结节是指肺内直径小于或等于 3 cm 的类圆形或不规则形病灶，影像学表现为密度增高的阴影，可单发或多发，边界清晰或不清晰的病灶<sup>[1]</sup>。肺部结节病因多样，早期无明显临床症状，有一定的恶性概率<sup>[2]</sup>。为了解龙岩市健康人群中肺部结节发生情况及其影响因素，笔者对 5 438 例体检者进行肺部结节的基线资料调查。现将结果报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料：**选取 2017 年 3 月至 2018 年 3 月

我院 5 438 例体检者作为调查对象。纳入标准：能有效沟通，愿意配合完成问卷调查。体检发现肺结节 731 例，其中男 258 例，女 473 例，年龄 20~90 岁；文化程度，文盲 23 例，小学 57 例，中学 220 例，大专及以上 431 例。

### 1.2 方法：

**1.2.1 问卷调查：**使用自制的肺部结节基线资料调查表，进行问卷调查。该调查表条目如下：姓名、性别、年龄、文化程度、职业及联系方式；既往是否患有呼吸系统疾病（肺炎、哮喘、肺气肿、慢性支气管炎、肺结核等）、吸烟史（包括每天吸的量及吸烟的年限）、是否有被动吸二手烟及频率、

厨房油烟、工作环境及生活周围环境（是否在路边或工厂周围）；工作生活压力评分（压力较轻 1~3 分，压力中等 4~6 分，压力较大 7~9 分）等。每个选项设是、否 2 个选项。问卷调查由胸外科专家考核，具有较好的效度及信度，适用于肺部结节危险因素的调查。数据收集方法：2 名经过专门培训的工作人员发放调查表，解释此次调查的目的、意义，以得到体检者的配合，并指导他们行肺部结节的基线资料调查，对特殊情况的人员由家属或工作人员协助完成，问卷当场填写并回收。

1.2.2 扫描方法：受检者采用飞利浦 128 排超高端螺旋 CT 进行胸部低剂量扫描，扫描范围为肺尖至肋膈角尖端水平。患者仰卧，双手上举，采取吸气末一次屏气扫描，扫描后原始数据进行薄层重建。

1.3 统计学方法：将所有的调查数据由专人整理，规范导出，以保证数据准确无误，应用 SPSS 13.0 软件进行分析，计数资料比较采用  $\chi^2$  检验，计量资料的比较采用方差分析。 $P < 0.05$  为有差异有统计学意义。

## 2 结果

本次共检出 731 例肺部结节，检出率 13.44%；单发结节 464 例，多发结节 267 例；肺部低剂量 CT 检查影像学高度疑似肺癌的结节 28 例。女性肺结节的发生率高于男性，35 岁及以上人群肺结节的发生率高于 35 岁以下人群。不同吸烟组之间肺结节的发生率差异有统计学意义，被动吸烟组肺结节的发生率最高。生活压力大者肺结节发生率较高。肺结节发生的影响因素分析见表 1。

表 1 肺结节发生的影响因素分析 [例 (%)]

因素	例数	发生肺结节	未发生肺结节	$\chi^2$ 值	P 值
性别					
男	2 374	258 (10.87%)	2 116 (89.13%)	24.005	0.000
女	3 064	473 (15.44%)	2 591 (84.56%)		
年龄					
35 岁及以上	4 549	690 (15.19%)	3 859 (84.83%)	71.222	0.000
35 岁以下	889	41 (4.61%)	848 (95.39%)		
既往有肺部疾病史					
肺炎	337	63 (18.69%)	274 (81.31%)	8.517	0.004
慢性支气管炎	426	67 (15.73%)	359 (84.27%)	2.075	0.150
肺气肿	545	18 (3.30%)	527 (96.70%)	53.521	0.000
肺结核	26	9 (34.62%)	17 (65.38%)	8.320	0.004
哮喘	102	12 (11.76%)	90 (88.24%)	0.251	0.616
家族肺部恶性肿瘤史	153	52 (33.99%)	101 (66.01%)	57.107	0.000
吸烟史					
吸烟 ( $\geq 1$ 包/d, 5 年以下)	782	80 (10.23%)	702 (89.77%)	27.859	0.000
吸烟 ( $\geq 20$ 年, $\geq 1$ 包/d)	1 343	141 (10.50%)	1 202 (89.50%)		
被动吸二手烟 ( $\geq 3$ 次/周)	1 178	184 (15.62%)	994 (84.38%)		
不吸烟	2 135	326 (15.27%)	1 809 (84.73%)		
压力等级评分 (工作或生活中)					
1~3 分	1 136	38 (3.35%)	1 098 (96.65%)	238.558	0.000
4~6 分	1 938	194 (10.01%)	1 744 (89.99%)		
7~9 分	2 364	499 (21.11%)	1 865 (78.89%)		
厨房油烟	2 075	324 (15.60%)	1 751 (84.39%)	13.604	0.000
大气污染 [细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )、废气、尾气污染]	730	97 (13.29%)	633 (86.71%)	0.017	0.895
职业暴露 (石棉、氢接触)	27	9 (33.33%)	18 (66.67%)	7.589	0.006

## 3 讨论

本次筛查共检出 731 例肺部结节患者，检出率达 13.44%，高于既往大宗数据研究统计报告的普通健康人群筛查结果 (3.14%、8.17%)<sup>[3-4]</sup>，接近

高危人群筛查结果 (16.31%、14.1%)<sup>[5-6]</sup>，35 岁及以上人群肺结节的发生率高于 35 岁以下人群。Chen 等<sup>[7]</sup>研究发现，肺内结节与年龄相关的风险比为 1.132 (95% CI: 1.045~1.218)。

本组女性肺部结节的发生率比男性高,这与王益茹等<sup>[8]</sup>的研究结果相同,与闵佩红等<sup>[9]</sup>研究结果不一致。女性体检者发生肺部结节 473 例,占 15.44%。可能由于女性除需面对工作中的压力外,家庭中也承担了大部分的责任,同时女性的心理承受能力在某种程度上低于男性,使得女性精神长期处于紧张状态,造成肺部结节发生率高于男性。

本次研究发现不同压力等级组之间肺部结节的发生率差异有统计学意义,随着压力等级的增大,肺部结节的发生率逐渐增高。工作及生活压力与肺部结节的发生密切相关,这一现象值得重视。工作及生活压力较大者占比较高,原因可能是此次调查医院医务人员、教师队伍及企业职工占比较多,而李晓琳等<sup>[10]</sup>调查发现,80.2%的医务人员自我感觉有工作压力或压力很大(压力很大者占 28%)。研究发现,压力和应激等不良的心理事件,会直接或间接削弱免疫系统<sup>[11]</sup>。因此当自我感觉压力较大时,可以通过以下放情心情的方式减轻压力:找人倾诉、听音乐、运动及练瑜伽等。

被动吸二手烟、接触厨房油烟、职业暴露是肺部结节发生的其他因素。不吸烟人群发生肺部结节的比例也较高,分析原因可能是因为不吸烟人群在工作场所或公共场所经常遇到他人吸烟,造成被动吸烟。有专家指出:被动吸烟吸进去的有害物质比主动吸烟更多。因此对被动吸烟暴露史的人群应高度重视。人们要加大健康宣教力度,提高公众对被动吸烟危害的自我防范及自控意识。从调查中得知,经常在厨房烹饪发生肺部结节的占 15.60%。有研究发现,油炸或者热油炒菜时,PM<sub>2.5</sub> 能迅速飙升几十倍,厨房油烟与烧菜时油的温度有直接关系,因此,烹饪油烟对人体健康造成的危害应引起

重视。大气污染因素对本组患者影响不明显,分析可能与龙岩的空气质量较高有关。

综上所述,女性、年龄大于 35 岁、被动吸烟、工作及生活压力大是肺部结节发生的可能的影响因素,拟进一步研究证实。

#### 参考文献

- [1] 周清华,范亚光,王颖,等.中国肺部结节分类,诊断与治疗指南(2016 年版).中国肺癌杂志 [J]. 2016, 19 (12): 793-798.
- [2] 周仲芳,庞显伦,罗家红,等.肺结节的健康管理研究 [J]. 成都医学院学报, 2017, 12 (6): 754-756.
- [3] 韩向君,俞安乐,战跃福,等.肺内孤立性小结节的筛查结果分析 [J]. 海南医学, 2014, 25 (20) 3007-3008.
- [4] 李文贵.多排螺旋 CT 肺小结节分析对早期肺癌的诊断意义 [J]. 吉林医学, 2012, 33 (9): 1946-1947.
- [5] 史利红.64 排螺旋 CT 低剂量在高危人群早期肺癌筛查和诊断中的应用价值 [J]. 国际呼吸杂志, 2016, 36 (4): 258-261.
- [6] 谢欣,许慧琳,严玉洁,等.低剂量螺旋 CT 对 7 496 名社区肺癌高危人群的筛查研究 [J]. 中国肿瘤, 2015, 24 (10): 811-814.
- [7] Chen N A, Ma J. A multivariate risk factors analysis study contributing to solitary Pulmonary nodules [J]. Chin J Clinicians, 2014, 8 (14): 2602-2607.
- [8] 王益茹,周勇芳,阙挺.企业型社区 5 877 例胸部低剂量 CT 体检结果分析 [J]. 现代医药卫生, 2018, 34 (3): 361-363.
- [9] 闵佩红,朱默然,陈豪.体检人群胸部 CT 检出 921 例肺部结节的影像学特征分析 [J]. 西部医学, 2018, 30 (7): 1037-1040.
- [10] 李晓琳,刘聚源,蔡虹,等.某三甲医院医务人员健康危险因素与健康相关工作效率低下关系的研究 [J]. 中国健康管理学杂志, 2015, 9 (4): 301-303.
- [11] 潘劲,龚巍巍,王浩,等.非吸烟女性肺癌危险因素病例对照研究 [J]. 浙江预防医学, 2014, 26 (8): 772-774.