

以精准防控为导向的肺癌危险因素监测研究

江山

都江堰市人民医院 四川 都江堰 611830

【摘要】目的：研究以精准防控为导向的肺癌危险因素监测具体情况。方法：选择国内外权威癌症官网及报告，重点梳理与肺癌危险因素研究相关的机构，共 3 个，包括美国国立癌症研究所的监测，流行病学和结果的数据库 (SEER)、美国国家癌症数据库 (NCDB) 收集的肺癌患者资料以及我国肿瘤精准医学大数据中心三个数据库，定性系统评价肺癌的危险因素方法。结果：吸烟、被动吸烟、肿瘤家族史、呼吸系统疾病史、油烟接触、住宅附近污染工厂均为肺癌的显著危险因素。结论：由于影响因素较多，可针对各类因素积极地采取预防措施，实现精准防控，并通过加强疾病筛查，来做到早发现早治疗，进一步对人们的生命健康提供保障。

【关键词】：以精准防控为导向；肺癌；危险因素；监测

肺癌 (Lung Cancer) 在临床中已经成为全球发病率最高，死亡人数最多的恶性肿瘤，近年来发病率、死亡率呈现极速增长，严重威胁人们生命健康，已造成较为严重的公共卫生问题，因此也引起的医学界的重点关注。我国作为人口大国，肺癌的发病率、死亡率远超其他国家，这也给我国人民带来了极大的威胁，给临床医学带来了巨大挑战。针对恶性肿瘤诱发因素较多，发病机制尚不明确的情况，通过对恶性肿瘤患者与健康人员采取问卷调查的方式，来进一步分析主要危险因素，更利于对疾病实施精准防控，进一步确保我国人民生命健康，提升生活质量^[1]。本文主要通过通过对某院肺癌患者进行危险因素分析，并讨论其如何

预防相关危险因素和实现有效防控措施，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用主题词结合自由词的方式对知网、万方与 Pubmed 数据进行系统检索，检索词主要包括“肺癌”、“肺肿瘤”、“非小细胞肺癌”，“危险因素”、“影响因素”、“发病因素”、“lung cancer”、“non-small cell lung cancer”、“risk factor”以及“influence factor”等。共检索到文献 874 篇，采用 Endnote 软件进行剔除重复，阅读文献标题与摘要进行初筛，并提供全文浏览的形式进行复筛，最终纳入文献 25 篇。具体流程见图 1。

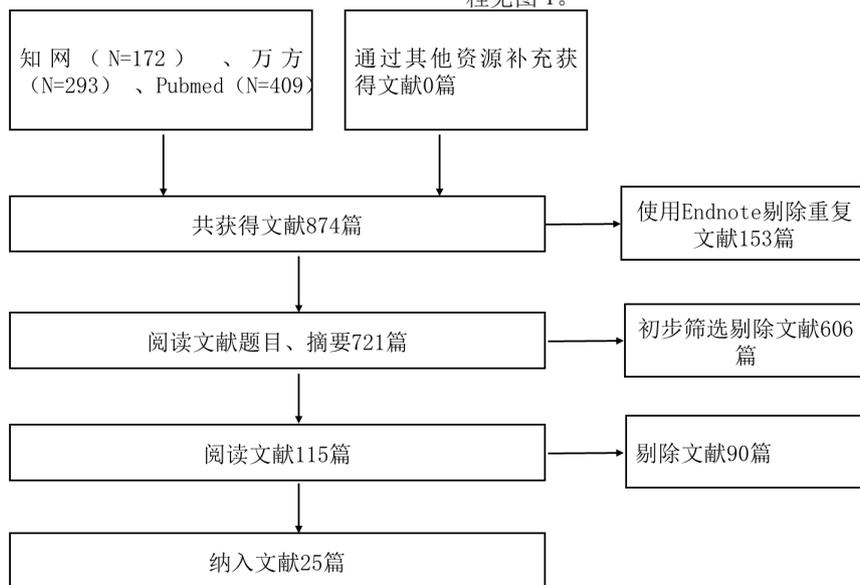


图 1 文献检索流程图

2 Meta 分析结果

2.1 吸烟危险因素分析

在纳入分析的研究中共 19 项报告了吸烟对肺癌的影

响，异质性检验显示各研究间存在较高异质性 ($I^2=96.8\%$, $P < 0.001$)，采用随机效应进行 Meta 分析，结果显示吸烟为肺癌的显著危险因素 ($OR=2.50$, $95\%CI: 1.85-3.39$, $P < 0.001$)，见图 2。

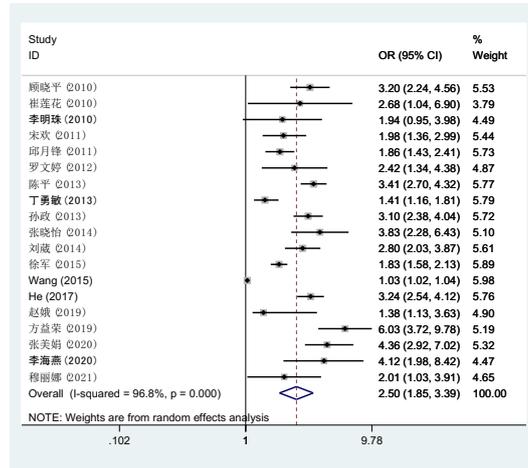


图 2 吸烟对肺癌的影响

2.2 被动吸烟危险因素分析

共 11 项研究报告了被动吸烟对肺癌影响的效应值，通过异质性检验发现各研究间存在异质性 ($I^2=82.4%$, $P <$

0.001)，通过随机效应进行 Meta 分析，结果显示被动吸烟为肺癌的显著危险因素 ($OR=1.97$, $95\%CI: 1.49-2.59$, $P < 0.001$)，见图 3。

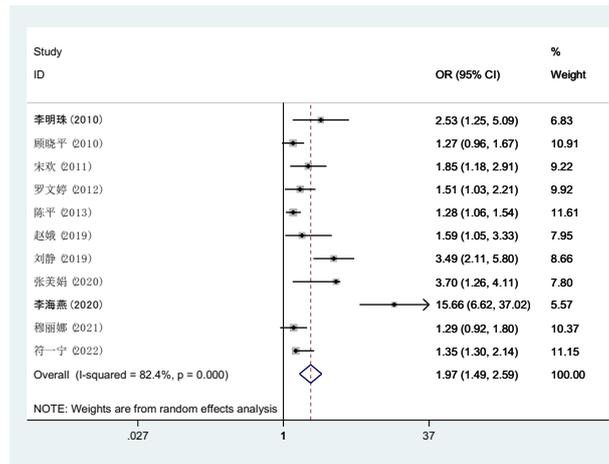


图 3 被动吸烟对肺癌的影响

2.3 肿瘤家族史危险因素分析

共 12 项研究报告了肿瘤家族史对肺癌的影响，异质性检验发现各研究间存在一定程度的异质性 ($I^2=58.1%$,

$P=0.006$)，随机效应 Meta 分析结果显示肿瘤家族史为肺癌的显著危险因素 ($OR=2.82$, $95\%CI: 2.23-3.57$, $P < 0.001$)，详见图 4。

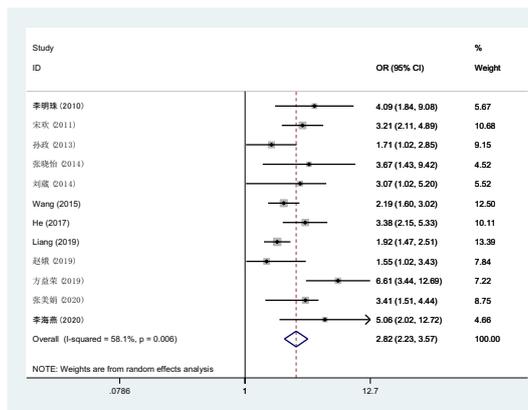


图 4 肿瘤家族史对肺癌的影响

2.4 呼吸系统疾病史危险因素分析

共 14 项研究报告了呼吸系统疾病史对肺癌的影响效果，通过异质性检验发现各研究间存在一定程度的异质性

($I^2=79.8%$, $P < 0.001$)，采用随机效应模型进行合并分析，结果显示呼吸系统疾病史为肺癌的显著危险因素 ($OR=2.53$, $95\%CI: 1.94-3.31$, $P < 0.001$)，详见图 5。

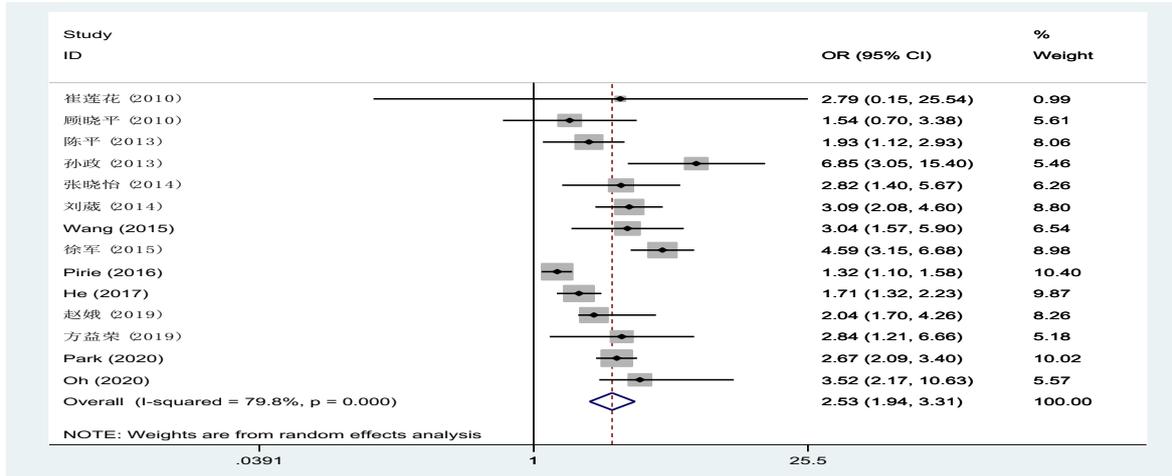


图 5 呼吸系统疾病史对肺癌的影响

2.5 油烟接触危险因素分析

在纳入的研究中, 共 9 项研究报告了油烟接触对于肺癌的影响效果, 异质性检验发现各研究间存在一定程度

的异质性 ($I^2=68.5%$, $P=0.001$), 采用随机效应模型进行 Meta 分析, 结果发现油烟接触为肺癌的显著危险因素 ($OR=2.20$, $95\%CI: 1.74-2.78$, $P < 0.001$), 详见图 6。

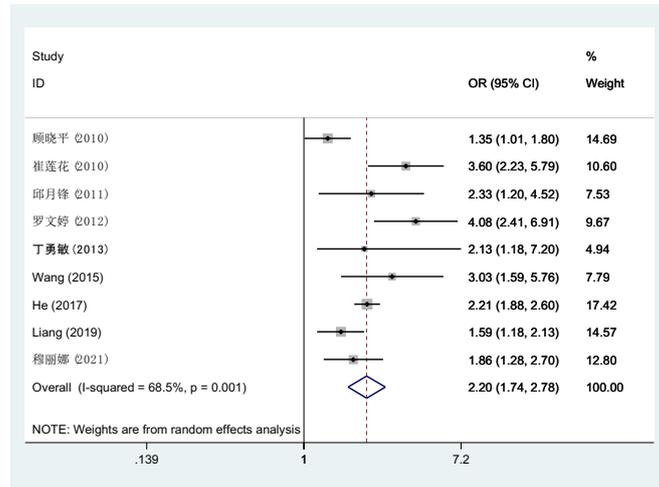


图 6 油烟接触对肺癌的影响

2.6 环境危险因素分析

5 项研究报告了住宅附近污染工厂对于肺癌的影响效果, 异质性检验显示各研究间不存在异质性 ($I^2=0%$,

$P=0.633$), 采用固定效应模型进行 Meta 分析, 结果显示住宅附近污染工厂为肺癌的显著危险因素 ($OR=1.87$, $95\%CI: 1.55-2.26$, $P < 0.001$), 详见图 7。

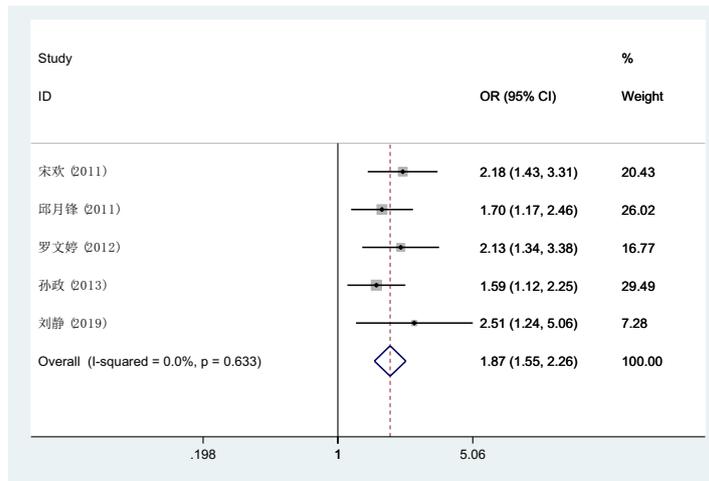


图 7 住宅附近污染工厂对肺癌的影响

3 讨论

近年来随着肺癌发病率呈现上升趋势,且趋于年轻化,受到了人们的广泛关注,随着医疗技术的不断发展,人们发现针对恶性肿瘤采取尽早的防控,能够进一步地保障人们生命健康,起到良好的预防作用,而针对相关性危险因素则可通过临床肺癌患者进行分析,利于对高危因素采取积极预防措施,便于防患于未然的精准防控^[2]。在本次研究中,吸烟、被动吸烟、肿瘤家族史、呼吸系统疾病史、油烟接触、住宅附近污染工厂均为肺癌的显著危险因素,分析其原因主要如下:

(1) 吸烟和被动吸烟:吸烟是目前公认的肺癌最重要的危险因素。香烟在点燃过程中会形成 60 余种致癌物。烟草中的亚硝胺、多环芳香碳氢化合物、苯并芘等,是对呼吸系统致癌性很强的物质。1985 年,世界卫生组织国际癌症研究机构(IARC)确定吸烟为肺癌病因。吸烟与肺癌危险度的关系与烟草的种类、开始吸烟的年龄、吸烟的年限、吸烟量有关^[3]。

(2) 肺部疾病——慢性阻塞性肺疾病(COPD)史: COPD 是由慢性炎症引起的气道病变,可导致肺泡破坏,支气管腔狭窄,终末期不可逆性肝功能障碍。在对国内外 1995 年以来公开发表的探索 COPD 与肺癌关联强度的研究进行系统检索并 Meta 分析的结果显示,病例对照研究和队列研究中, COPD 者患肺癌的风险分别是无 COPD 者的 1.43 倍(RR: 1.43, 95% CI: 1.14 ~ 1.81)和 1.57 倍(RR: 1.57, 95% CI: 1.20 ~ 2.05)^[4]。

(3) 职业暴露:而长期的油烟暴露史成为危险因素主要由于在亚洲地区,因烹调习惯以高温热油方式烹煮食材,导致油烟大量产生,油烟中包含:挥发性有机物、多环芳香碳氢化合物、芳香胺、长链醛类等,多种物质均为已确定为人类致癌物或疑似致癌物,加之近年来相关性研究发现,中式之烹调方式如:煎、炒、炸等,相较于西式烹调容易产生较多的油烟,若烹煮环境通风不良,亦导致暴露量增加,烹调时使用燃煤且在通风较差的环境中,均使得非吸烟之妇女有较高罹患肺癌的风险以及较高肺腺癌死亡率。

(4) 肺癌家族史和遗传易感性:肺癌患者中存在家族

聚集现象。这些发现说明遗传因素可能在对环境致癌物易感的人群和(或)个体中起重要作用。目前认为涉及机体对致癌物代谢、基因组不稳定、DNA 修复及细胞增殖和凋亡调控的基因多态均可能是肺癌的遗传易感因素,其中代谢酶基因和 DNA 损伤修复基因多态性是其中研究较多的两个方面^[5]。

(5) 长期精神压抑:因精神压抑会一定程度的改变人们机体免疫状态,而长期的压抑累积免疫力迅速降低,降低人体对癌细胞的免疫监视和免疫杀伤功能,而在北京宣武医院胸外科主任支修益教授的采访中道:“在肺癌临床患者中,接近一半的患者与长期的心情压抑、性格抑郁有关”。

(6) 其他:与肺癌发生有关的其他因素还包括营养及膳食、体育锻炼、免疫状态、雌激素水平、感染(HIV、HPV)、肺部慢性炎症、经济文化水平等,但其与肺癌的关联尚存在争议,需要进一步研究评价。

综上所述,肺癌诱发因素较多,其中吸烟、肺部疾病、家族史、油烟暴露及精神压抑均是高危因素,通过分析肺癌危险因素可实现对相关人员进行及时准确地采取预防措施,利于对肺癌实行防患于未然,保障人们的生命健康,促进我国人民的平均寿命及生活质量得以提高。

参考文献:

- [1] 孙鑫,孙凯旋,张涛等.2010 年-2021 年中国人群肺癌危险因素及易感基因 GSTM1 多态性的 Meta 分析[J].现代肿瘤医学,2022,30(23):4259-4268.
- [2] 路友华,王炳翔,王家林等.中国居民 1990—2019 年肺癌及其危险因素疾病负担变化趋势分析[J].中国公共卫生,2022,38(05):513-517.
- [3] 江雨琛,俞浩,罗鹏飞等.1990—2019 年江苏省肺癌疾病负担及其危险因素变化趋势研究[J].中国肿瘤,2022,31(05):327-334.
- [4] 穆丽娜,苏佳,俞顺章等.控烟是预防肺癌的主要措施——记太原市肺癌病例对照流行病学调查[J].中国癌症杂志,2021,31(04):335-343.
- [5] 张美娟.非小细胞肺癌患者发病危险因素的 logistic 回归分析[J].中国卫生统计,2020,37(03):462-464.