

肺癌危险因素——在日本大坂进行的追踪研究

富永佑民¹ Toshiro Takezaki² Kazuo Tajima²

摘要 在日本大坂进行了以人群为基础的环境因素与肺癌关系的追踪研究,研究对象为 24 489 名年龄在 40 岁以上的居民。基本调查于 1985 年开始,以调查对象本人所填写的问卷为基础,在已进行的 10 年追踪中,有 161 例为新发现的肺癌病例(男 120,女 41)。分析了各种环境因素与肺癌的关系,结果发现吸烟与肺癌有病因学联系(目前吸烟者男性的 RR = 5.72, 95% CI = 2.5 ~ 13.08, 女性的 RR = 2.05, 95% CI = 0.97 ~ 4.32)。其他的环境因素除了男性饮用咖啡的 RR 值略高(aRR = 2.02, 95% CI = 1.34 ~ 3.05)和女性食用黄绿色蔬菜 RR 值有所降低(aRR = 0.47, 95% CI = 0.23 ~ 0.94)外,其他均无统计学意义。

关键词 肺癌 追踪研究 吸烟 危险因素

Risk Factors of Lung Cancer — Follow-up Studies in Nagoya Japan Fu Yong You Min*, Toshiro Takezaki, Kazuo Tajima. Cancer Institute, Aichi County

Abstract A population-based follow-up study on the relationships between various environmental factors and risks of lung cancer has been conducted in Nagoya, Japan involving 24 489 inhabitants aged 40 or older. The baseline survey was conducted in 1985, using a self-recorded questionnaire. From a 10 year follow-up study, 161 cases with a newly diagnosed lung cancer (120 male cases and 41 female cases) were identified. Various environmental factors were related to the subsequent risk of lung cancer incidence. Causal relationship between smoking and lung cancer was noticed for current male smokers (RR = 5.72; 95% CI = 2.50 - 13.08) and for current female smokers (RR = 2.05%; 95% CI = 0.97 - 4.32). However, relative risks for other environmental factors were not statistically significant except increased risk for frequent coffee drinking in males (aRR = 2.02; 95% CI = 1.34 - 3.05) and decreased risk for frequent intake of green/yellow vegetables in females (aRR = 0.47; 95% CI = 0.23 - 0.94).

Key words Lung cancer Follow-up study Smoking Risk factor

许多流行病学研究曾指出,众多的环境因素可能是肺癌的危险因素,如吸烟、职业暴露、空气污染、取暖、烹调和拜神烧香所致的室内空气污染、被动吸烟、饮食以及放射性污染等等。然而除了吸烟和某些职业接触外,其他因素与肺癌的因果关系尚未被确认。在日本空气污染过去很严重,近年来汽车又大量增加。据此日本环保局开始考虑空气污染对肺癌及其他呼吸系统疾病的影响,并于 1983 年起开展一个以大规模人群为基础的

队列研究,探讨各种环境因素与肺癌的关系。研究范围包括日本的三个省,其中 3 个污染较严重的地区和 6 个污染较轻的地区。预计追踪 15 年即在 2000 年可完成最后分析。本报告是对大坂地区所进行的约 10 年追踪观察的阶段性总结。

对象及方法

日本大坂地区的调查开始于 1985 年,被调查对象是居住在大坂的 Chikusaward 居民,年龄在 40 岁以上,基本资料取自被调查对象自己填写的问卷记录。总数 24 489 人(男 10 052,女 11 476),占发出问卷的 87.9%。

1 爱知县肿瘤研究所

2 Division of Epidemiology, Aichi Cancer Center Research Institute

在这些被调查者中,有 1 591 人没有吸烟史记录,而且年龄大于 80 岁者也不予分析。因此分析的总人数是 19 937 人(男 9 616,女 10 321),年龄在 40~79 岁。追踪观察是以 Aichi 省政府部门的生命统计,人群肿瘤登记中转抄下来的资料为基础。统计分析用 SAS 程序,多变量分析用 cox 回归方程进行。

结 果

一、追踪观察结果:在 10 年的追踪观察

中,1 045 人死亡(占 5.2%,男 596,女 449),4 645 人迁出观察区(占 23.3%,男 2 395,女 2 250),同时有 161 人被诊断为新的肺癌病例(男 120,女 41 人)。

二、吸烟:调查时被检对象吸烟率男性为 54%,女性 13%,已戒烟者男 30%,女 5%,故曾经吸烟者男性 84%,女性 18%。男性目前吸烟者 RR 值(RR=5.72,95% CI=2.5~13.08)有显著的统计学意义,特别是吸烟超过 40 年者(表 1)。

表 1 吸烟对肺癌的年龄调整 RR 值及 95% CI

吸烟习惯	男			女		
	例	RR	(95% CI)	例	RR	(95% CI)
吸烟状态						
从不吸烟	6	1.00		30	1.00	
戒烟	19	1.39	(0.56~3.48)	2	1.05	(0.25~4.39)
目前吸烟	95	5.72	(2.50~13.08)	9	2.05	(0.97~4.32)
吸烟年限						
1~39(年)	34	1.85	(0.76~4.50)	6	1.20	(0.50~2.88)
≥40(年)	80	6.44	(2.72~15.23)	4	4.02	(1.36~11.9)
每日支数						
1~19	34	2.81	(1.18~6.72)	7	1.63	(0.72~3.71)
20~39	65	4.37	(1.89~10.11)	3	1.80	(0.55~5.91)
≥40	16	4.08	(1.57~10.58)	1	6.68	(0.90~49.4)

三、其他危险因素:

1. 被动吸烟:男性在儿童时接触吸烟的父母或者目前家庭成员中有人吸烟时其 RR 虽大于 2(2.36~2.49),但没有统计学意义,女性的 RR 值更低(0.81~1.69)。

2. 职业、采暖以及室内饲养宠物:职业上接触微粒,室内采暖以及室内饲养宠物对肺癌的 RR 值及 95% CI,并且作了年龄和吸烟的调整,所有的 RR 值都没有统计学意义。

3. 食物及饮料: 饮用咖啡对男性肺癌

的 RR 值有轻微的增加(1.85),但对女性则无意义。其他饮料对 RR 值的影响并无统计意义。

四、多变量分析:对吸烟、室内采暖、绿茶、咖啡、黄绿蔬菜、水果、酒等因素对肺癌的影响作了多变量调整分析(aRR),结果表明吸烟及饮用咖啡对男性肺癌是一个独立的危险性因素,而对女性来说经常食用黄绿蔬菜是一个保护性因素(表 2)。

表 2 多变量分析的结果 CI-cox 回归分析法

因 素	男		女	
	aRR	95%	aRR	95%
吸 烟	3.20	(1.39~7.35)	1.96	(0.90~4.26)
室内采暖系统*	0.64	(0.44~0.93)	1.11	(0.56~2.19)
绿 茶	1.29	(0.88~1.90)	1.54	(0.79~2.98)
咖 啡	2.02	(1.34~3.05)	0.92	(0.44~1.93)
黄绿色蔬菜	0.80	(0.54~1.20)	0.47	(0.23~0.94)
水 果	0.86	(0.58~1.28)	1.28	(0.63~2.60)
饮 酒	0.67	(0.43~1.04)	0.87	(0.43~1.76)

* 应用无排气管火炉。

讨 论

本次在日本所进行的全国性以人群为基础的环境因素与肺癌关系的追踪性研究,目的在于评价空气污染对肺癌的影响。这次研究地点是选择在国家进行空气监测的地点,这些地区空气中各种物质的微粒及气体已进行了长久的监测。本研究认为吸烟与肺癌的病因学关系,再一次被肯定。至于其他各种

环境因素,除了饮用咖啡、食用黄绿蔬菜和没有排气烟筒的火炉外,其他都没有统计学意义。可能的原因:第一,这些都是低危险性因素,容易受到强危险因素的干扰;第二,例数尚少且追踪时间不长,对RR值在0.70~1.30的情况下,现在所用的统计分析方法可能不够有力。

(收稿:1997-07-15 修回:1997-08-20)

· 会议通讯 ·

携手迎接跨世纪的流行病学挑战

第四次全国流行病学学术会议在深圳召开 第四届流行病学分会换届工作同时进行

第四次全国流行病学学术会议于1997年10月24~26日在广东省深圳市举行。来自全国31个省、自治区及直辖市的400多名代表,以及香港特别行政区的代表参加了会议。中华预防医学会副会长戴志澄、副秘书长王有森,以及广东省卫生厅副厅长刘邹鲁等领导出席了会议,大会共收录论文737篇,涉及传染病、慢性病、方法学、教学等各个领域。这次大会是继1991年在成都召开的第三次会议后的又一盛大会议。

从会议代表的论文报告中可以看出:流行病学学科随着改革开放形势的发展,学科本身有了较大的发展,越来越显示其在促进经济发展及保障人民健康中的重要作用,流行病学不但在预防医学中起着牵头作用,而且在医学领域中亦占有重要的位置;流行病学涉及的范围,不但包括传染病、慢性病,而且还涉及健康、伤害等各个领域;流行病学新技术、新方法不断出现,计算机技术及实验室手段一旦与现场调查研究结合,将大大提高流行病学的研究深度。

会议期间同时进行了中华预防医学会流行病学分会第四届委员会的换届工作。第三届委员会主任委员魏承毓教授作了工作报告,总结了六年来流行病学分会组织召开的多种形式的学术交流工作,并为卫生行政当局提供有价值的科学的咨询报告,中华流行病学杂志的编辑出版亦有了更大的提高。

第四届委员会共有53名委员,会议选出了13名常务委员,并选举出中国预防医学科学院郑锡文研究员为第四届委员会主任委员,郭存三、俞顺章、王钊、屠云人为副主任委员。聘请魏承毓、耿贯一为名誉主任委员,吴系科、李婉先、陈友绩、张孔来、陈书兴、戴汉民、刘茂松、陈亢川为名誉委员。并聘请曲书泉为秘书。郑锡文主任委员在代表新一届委员会的发言中指出,新一届的委员会将进一步团结组织广大流行病学科技工作者,促进流行病学学科的繁荣发展及普及推广,促进人才的成长,在邓小平建设有中国特色的社会主义理论指导下,努力为预防医学事业及保障我国人民健康作出贡献。

开展学术交流是学会的最基本的任务。本次会议中已组织了九个学组:传染病;慢性病;计划免疫;艾滋病性病;分子流行病学及遗传;教学与方法;疾病监测;疾病预防;生殖健康。今后要积极开展各学组及地区性的学术交流工作。

这次学术会议及换届工作开展十分顺利,深圳市卫生局及深圳市卫生防疫站为这次盛会提供了良好的会议条件。

(大会秘书组提供)