

上消化道恶性肿瘤饮食危险因素的病例对照研究

王明荣¹ 郭春华² 李茂生³ 俞国培⁴ 殷新生³ 崔桂平³ 耿昌友³ 杨纪龙¹

【摘要】 目的 探讨饮食因素的致病作用。方法 对209例上消化道肿瘤进行1:1配对病例对照调查,其中食管癌68对,贲门癌69对,其他部位胃癌72对。结果 结果表明,吃腌菜是重要的危险因素(分别OR=2.82、5.17、2.92),对3种部位肿瘤均起作用;剩饭菜是食管癌和贲门癌的危险因素(OR=1.88和OR=1.90);喜咸是贲门癌的危险因素(OR=1.87);绿茶是食管癌和除贲门外胃癌的保护因素(OR=0.20和OR=0.28);水果是食管癌的保护性因素(OR=0.51)。结论 上消化道癌与饮食因素有关,但其重要性可因肿瘤部位、暴露剂量、地区等不同而变化。

【关键词】 食管癌 胃癌 饮食因素 病例对照研究

A case-control study on the dietary risk factors of upper digestive tract cancer WANG Mingrong*, GUO Chunhua, LI Maosheng, et al. * Yangzhong Hygiene and Anti-epidemic Station, Jiangsu Yangzhong 212200

【Abstract】 Objective To understand the effect of dietary factors in Yangzhong, Jiangsu Province—a high prevalence area in China. **Methods** A case-control study on 209 cases of upper digestive tract cancer was conducted. There were 68 cases of esophageal cancer, 69 cases of cardiac cancer and 72 cases of other gastric cancers including 129 males and 80 females aged 35-79 under the study. **Results** It is revealed that intake of pickled vegetables increases the ORs of esophageal, cardiac and other gastric cancers (OR=2.82, OR=5.17, OR=2.92, respectively). It is also concluded that the intake of leftovers can elevate the ORs of esophageal and cardiac gastric cancer (OR=1.88 and OR=1.90) and over consumption of salt also elevates the OR of cardiac cancer (OR=1.87). However, drinking green tea may decrease the ORs of esophageal and other gastric cancers (OR=0.20 and OR=0.28) while fruits consumption may reduce the OR of esophageal cancer (OR=0.51). **Conclusion** Tumors from upper digestive tract have some relations with diet factors but the effects vary with the differences of tumor sites, dose of exposure and area, etc.

【Key words】 Esophageal cancer Stomach cancer Diet factors Case-control study

有人认为,在恶性肿瘤病因中,环境因素占70%,其中食物因素占35%^[1]。而在食管癌和胃癌中,烟、酒、饮食或饮水中的亚硝胺、过热等刺激是比较一致的看法。江苏省扬中

县是上消化道恶性肿瘤高发区,其中食管癌发病率高达 110×10^{-5} ,贲门癌 70×10^{-5} ,其他部位胃癌 80×10^{-5} 。为了探索可疑的危险因素并比较其异同,为进一步开展病因研究和干预试验提供依据,进行了这项病例对照研究。

1 江苏省扬中市卫生防疫站 212200
2 扬中市卫生局
3 扬中市人民医院
4 上海医科大学流行病学教研室

材料与方法

一、研究对象:本组病例来自扬中市各乡

镇,多数为 1994 年 10 月至 1995 年 5 月来市人民医院胃镜室诊查者,少数来自其他乡镇中心卫生院,均有病理确诊。在各乡镇选一个近年上消化道肿瘤发病中等或偏低的村,按与病例同性别、年龄相差不超过 5 岁的原则选择健康常人作对照。

二、调查内容:拟定统一的调查表,选择合适的调查员并经培训后对病例和对照进行调查。内容包括简单的体检,一般社会学特征,家族患癌史,既往病史,烟、酒、茶嗜好,膳食结构和饮食习惯等。

三、研究方法:结果经审查复核后输入计算机,用 EPI info 及 Foxpro 软件进行初步整理,然后用南京铁道医学院统计学教研室自行研制的软件进行 1:1 条件 logistic 回归分析。主要研究因素与分级方法为: X_1 文化程度:文盲为 1,小学为 2,初中为 3,高中及以上为 4。 X_2 家族史:直系亲属曾患上消化道癌为 1,否则为 0。 X_3 脾气性格:开朗为 1,一般为 2,好生闷气为 3。 X_4 胃病史:以前曾患胃病为 1,否则为 0。 X_5 吸烟:每天 1 支连续 6 个月以上为 1,否则为 0。 X_6 饮酒:每周 1 次连续 6 个月以上为 1,否则为 0。 X_7 饮茶:每周 1 次连续 6 个月以上为 1,否则为 0。 X_8 水果:每周 1 次以上为 1,否则为 0。 X_9 腌咸菜:每月 2 次以上为 1,否则为 0。 X_{10} 剩饭菜:每年数次或不吃为 1,每月数次为 2,每周数次及以上为 3。 X_{11} 口味:偏淡为 1,偏咸为 3,中等为 2。 X_{12} 喜吃烫食为 3,较热的为 2,温凉为 1。 X_{13} 喜吃干硬食物为 1,稀软食物为 0。 X_{14} 平时吃饭快为 1,不快为 0。 X_{15} 平时能按时吃饭为 0,不按时吃饭为 1。 X_{16} 外出史:50 岁以内在外地生活 15 年以上者为 1,否则为 0。

结 果

本组供分析的病例共 209 对。其中食管癌 68 例,贲门癌 69 例,其他部位胃癌 72 例,年龄 35~79 岁,男性 129 例,女性 80 例。食管癌男性 35 例,女性 33 例,平均年龄 60 岁;

胃癌男性 94 例,女性 47 例,平均年龄 59 岁。

1. 单因素 logistic 分析结果:3 组肿瘤随受教育程度的增高 OR 值均有降低的趋势,其中贲门癌 $P < 0.05$ 。吸烟、饮酒、喜吃烫食、吃饭不按时,病例组所占比例较大,但未达统计学显著水平。 $P < 0.05$ 的其他因素有:好生闷气、常吃自腌咸菜、常吃剩饭菜、阳性家族史为食管癌的危险因素,常吃水果、常饮绿茶、外地生活史为保护性因素;常生闷气、常吃腌菜、常吃剩饭菜、口味偏咸、三餐不按时、胃病史、阳性家族史为贲门癌的危险因素;常生闷气、常吃腌菜、口味偏咸、既往胃病史为其他部位胃癌的危险因素,外地生活史、常吃水果、常饮绿茶为保护性因素。

2. 多因素 logistic 分析结果:对单因素分析中有显著性的饮食因素进行多因素 logistic 回归分析,以 $P < 0.05$ 为标准筛选变量,结果:(1)食管癌: $\text{logit } P = a - 1.9127 X_7 - 1.0941 X_8 + 0.9847 X_9 + 1.1534 X_{10}$,按文献[2]的方法计算吃腌菜和剩饭菜的综合人群归因危险度, $\text{PAR} = 0.8491$ 。(2)贲门癌: $\text{logit } P = a + 1.2683 X_9 + 0.5308 X_{10} + 0.5740 X_{11}$,3 个危险因素的综合人群归因危险度 $\text{PAR} = 0.9006$ 。(3)其他部位胃癌: $\text{logit } P = a - 1.3060 X_7 + 0.9708 X_9$,吃自腌菜的 $\text{PAR} = 0.6818$ 。

3. 在进一步平衡了受教育程度、吸烟、饮酒可能的混杂作用后,3 类上消化道癌肿有关的饮食因素作用见表 1。

讨 论

我们选择诊断水平较高的医院,集中收集一个阶段的病例,从而保证了诊断的可靠性。不用病人邻居作对照,为的是避免环境的近似和生活习惯的相互影响。这种选择病例和对照的方法接近于基于人群(population-based)的研究方法。由于是在发病中等或偏低的村选对照,可以减少第一类错误,有利于危险因素的检出,但有高估 OR 及 PAR 的可能。由于病例与对照并非

表 1 上消化道恶性肿瘤饮食危险因素的调整 OR 分析

因素	癌肿部位	β	SE(β)	P 值	OR*	95%CI*
腌菜	食管癌	1.0383	0.4269	0.0150	2.8245	1.2233 ~ 6.5210
	贲门癌	1.6439	0.5519	0.0029	5.1755	1.7545 ~ 15.2659
	其他胃癌	1.0716	0.3055	0.0005	2.9200	1.6045 ~ 5.3142
剩饭菜	食管癌	0.6344	0.2119	0.0028	1.8859	1.2449 ~ 2.8569
	贲门癌	0.6420	0.2072	0.0019	1.9002	1.2660 ~ 2.8523
	其他胃癌	0.3508	0.2034	0.0846	1.4202	0.9533 ~ 2.1159
饮茶	食管癌	-1.5922	0.6058	0.0086	0.2035	0.0621 ~ 0.6671
	贲门癌	-0.5475	0.4298	0.2027	0.5784	0.2491 ~ 1.3430
	其他胃癌	-1.2769	0.5254	0.0151	0.2789	0.0996 ~ 0.7811
喜咸	贲门癌	0.6262	0.2706	0.0206	1.8704	1.1006 ~ 3.1790
	其他胃癌	0.4295	0.2862	0.1334	1.5364	0.8768 ~ 2.6925
水果	食管癌	-0.6738	0.3324	0.0426	0.5098	0.2657 ~ 0.9780

* 为两等级之间的比数比及 95% 可信范围

选自同一乡村, 仍有偏倚可能。

分析结果表明, 食管癌、胃癌与饮食因素密切相关, 并且它们有共同的危险因素, 在扬中地区就是常吃腌菜、常吃剩饭菜, 而常饮绿茶、常吃水果则是保护性因素。它们不仅方向一致, 而且在数值上也较为接近。另一方面, 3 种不同部位癌症的危险因素又有不一致之处, 如贲门癌与较多摄入食盐有关, 而绿茶的保护作用不明显。

许多研究表明, 蔬菜、水果可能是食管癌和胃癌的保护性因素^{3,4}, 我们的结果不甚明显。因为扬中居民虽大量食用蔬菜, 但以前常做菜粥或烹调不合理, 损失了大量的维生素等保护性因素, 差别较难反映出来。吃水果普遍较少, 季节波动大, 回忆可能有偏差。而饮绿茶对食管癌和其他部位胃癌是一个有效的保护因素, 与文献 5, 6 一致。

至于吸烟和饮酒, 我们的结果作用不甚明显。事实上, 不同作者报告的结果并不一致⁷, 即便在有关林县食管癌和贲门癌的一篇研究中, 吸烟在不同发病水平的人群中的作用也不一样⁸。另外可能还有吸烟方式(是否咽下)及吸烟量的问题, 如在文献 6 中, 每天吸烟少于 1 包则致癌作用不显著。本组病例中, 重度吸烟者占 21.5%, 明显低于上述胃癌组的 61.7%。总之, 各危险因素所起的作用不仅与剂量、询问和测量方法、组织器官的部位有关, 而且在发达国家和欠发达

国家、城市和农村、肿瘤高发区和低发区也有差别, 即使在我国的南方和北方也有所不同^{3,4,8,9}。

参 考 文 献

- 1 张天泽, 徐光炜主编. 肿瘤学. 第 1 版. 天津: 天津科学技术出版社, 1996. 133-165.
- 2 Bruzzi P, Green SB, Byar DP, et al. Estimating the population attributable risk for multiple risk factors using case-control data. *Am J Epidemiol*, 1985, 122: 904-914.
- 3 Gao YT, McLaughlin JK, Gridley G, et al. Risk factors for esophageal cancer in Shanghai, China. II. Role of diet and nutrients. *Int J Cancer*, 1994, 58: 197-202.
- 4 Yu GP, Hsieh CC, Wang LY, et al. Risk factors for stomach cancer: A population-based case-control study in Shanghai. *Cancer Causes Control*, 1991, 2: 169-174.
- 5 Gao YT, McLaughlin JK, Blot WJ, et al. Reduced risk of esophageal cancer associated with green tea consumption. *TNCL*, 1994, 86: 855-858.
- 6 Yu GP, Hsieh CC, Wang LY, et al. Green tea consumption and risk of stomach cancer: A population-based case-control study in Shanghai, China. *Cancer Causes Control*, 1995, 6: 532-578.
- 7 李婉先. 食管癌. 见: 钱宇平主编. 流行病学, 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1992. 365-377.
- 8 Li JY, Ershow AG, Chen ZJ, et al. A case-control study of cancer of the esophagus and gastric cardiac in Linxian. *Int J Cancer*, 1989, 43: 755-761.
- 9 Hu JF, Nyren O, Wolk A, et al. Risk factors for esophageal cancer in northeast China. *Int J Cancer*, 1994, 57: 38-46.

(收稿: 1998-07-30 修回: 1998-09-07)