

# 黑龙江省胃癌危险因素病例对照研究

张婷婷 贾云鹤 刘慧敏 薛英威 赵虹 马志杰 梁丽娜 李光校 李洪源 田文静

【关键词】 肿瘤; 危险因素

**A case-control study on the risk factors of gastric cancer in Heilongjiang province** ZHANG Ting-ting<sup>1</sup>, JIA Yun-he<sup>2</sup>, LIU Hui-min<sup>3</sup>, XUE Ying-wei<sup>2</sup>, ZHAO Hong<sup>3</sup>, MA Zhi-jie<sup>1</sup>, LIANG Li-na<sup>1</sup>, LI Guang-xiao<sup>1</sup>, LI Hong-yuan<sup>1</sup>, TIAN Wen-jing<sup>1</sup>. 1 School of Public Health, Harbin Medical University, Harbin 150086, China; 2 Harbin Medical University Affiliated Third Hospital; 3 Harbin Medical University Affiliated Fourth Hospital  
Corresponding authors: LI Hong-yuan, Email: lihy00@yahoo.com.cn; TIAN Wen-jing, Email: twj8267@sina.com  
This work was supported by a grant from the National Natural Science Foundation of China (No. 30800939).

【Key words】 Neoplasm; Risk factors

为了解黑龙江省胃癌的危险因素,本研究于 2010 年 3—7 月对黑龙江省肿瘤医院胃癌住院病例开展研究。

### 1. 对象与方法:

(1)研究对象:病例为 2010 年 3—7 月黑龙江省肿瘤医院新发原发性胃癌住院病例。对照为与病例 1:1 匹配的性别相同、年龄相差 2 岁以内的同期社区体检人群。

(2)研究方法:采用自行设计的调查问卷,由经过统一培训的调查员与研究对象签署知情同意书后对其进行面对面调查。入选病例与对照均采集静脉血 5 ml,分离血清,−60 ℃ 保存。采用 ELISA 试剂盒(德国 IBL 公司)对病例和对照的血清进行幽门螺杆菌 IgG 抗体检测。

(3)统计学分析:调查问卷和实验室检测结果双录入 EpiData 3.0 软件,采用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析。对调查因素进行单因素和多因素条件 logistic 回归分析,计算各研究因素与原发胃癌的关联强度 OR 值及其 95% 可信区间(CI)。

### 2. 结果:

(1)一般人口学特征及组间均衡性检验:本研究共收集病例和对照 222 对,男性 162 对,女性 60 对。研究对象主要是汉族,民族分布在两组间差异无统计学意义( $P=0.083$ )。职业及文化程度分布在两组间差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),在随后的因素分析中将作为混杂因素进行调整,见表 1。

表 1 222 对胃癌患者和对照的一般情况分布及组间均衡性检验

因素	病例组	对照组	$\chi^2$ 值	P 值
民族			2.997	0.083
汉	210(94.6)	211(97.7)		
其他	12(5.4)	5(2.3)		
职业			39.730	<0.001
工人、农民、个体户	101(52.3)	137(66.8)		
干部、科技人员、医生、教师	30(15.5)	7(3.4)		
待业人员、家庭妇女	22(11.4)	2(1.0)		
离退休人员	40(20.7)	59(28.8)		
文化程度			12.824	0.012
文盲	10(5.2)	10(4.5)		
小学	53(27.3)	34(15.5)		
初中	59(30.4)	88(40.0)		
高中、中专	44(22.7)	65(29.5)		
大专、大学	28(14.4)	23(10.5)		

注:括号外数据为人数,括号内数据为构成比(%)

(2)胃癌相关危险因素单因素分析:共调查 43 项与胃癌相关的危险因素。其中三餐是否按时,口味咸淡,喜食热烫食物,用冰箱储存食品,食用猪肉、鸡肉、牛羊肉、淡水鱼虾、海产品、蛋类、奶类、水果、腌菜、熏制品、隔夜食物,吸烟,饮酒,心理应激情况,非甾体类抗炎药的使用,BMI,胃溃疡、慢性胃炎疾病史,胃癌、肝癌家族史,幽门螺杆菌感染等 25 项单因素分析有统计学意义。

(3)胃癌相关危险因素多因素分析:将单因素分析有统计学意义的因素以及进食速度、生吃大蒜、食用油炸食品、新鲜蔬菜等 4 项因素共 29 个变量纳入多因素条件 logistic 回归模型中,并将职业和文化程度作为混杂因素一并纳入模型进行调整,结果显示,三餐不按时吃、喜食热烫食物、油炸食品、心理应激、吸烟、慢性胃炎病史和胃癌家族史是胃癌发生的危险因素,生吃大蒜、海产品、水果是胃癌发生的保护因素,见表 2。

3. 讨论:本研究结果显示三餐不按时吃、喜食热烫食物、油炸食品、心理应激、吸烟、慢性胃炎病史和胃癌家族史是胃癌发生的危险因素,与已有研究基本一致<sup>[1-3]</sup>。其中心理应激(TS>33)应引起重视,本研究结果显示负性事件越多,负性情绪越多,对待生活事件的情绪越悲观,发生胃癌的危险性越大。同时也显示慢性胃炎疾病史是胃癌的危险因素,而三餐不按时吃、喜食热烫食物等是造成胃炎的相关因素。此外,很多研究都证实胃癌有家族聚集性,本研究结果提示有胃癌家族史者患胃癌的危险性更大。

本研究结果表明摄入海产品、多吃水果和生吃大蒜为胃癌发生的保护因素,但 Wu 等<sup>[2]</sup>的 Meta 分析结果显示,海产品的摄入与胃癌发生无关,故摄入海产品与胃癌之间的关系还

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.03.024

基金项目:国家自然科学基金(30800939)

作者单位:150086 哈尔滨医科大学公共卫生学院(张婷婷、马志杰、梁丽娜、李光校、李洪源、田文静);哈尔滨医科大学附属第三医院(贾云鹤、薛英威);哈尔滨医科大学附属第四医院(刘慧敏、赵虹)

通信作者:李洪源,Email: lihy00@yahoo.com.cn; 田文静, Email: twj8267@sina.com

表 2 多因素 logistic 回归分析

因素	$\beta$ 值	Wald $\chi^2$ 值	P值	OR值(95%CI)
三餐是否按时	1.065	9.004	0.003	2.900(1.447 ~ 5.813)
热烫食物	1.155	8.150	0.004	3.175(1.436 ~ 7.017)
油炸食品	0.673	4.303	0.038	1.961(1.038 ~ 3.704)
生吃大蒜	-0.663	4.417	0.036	0.515(0.277 ~ 0.956)
海产品	-1.133	8.892	0.003	0.322(0.153 ~ 0.687)
水果	-0.567	4.228	0.035	0.567(0.335 ~ 0.961)
心理应激				
TS $\leq$ 15				1.000
16<TS $\leq$ 33	0.983	4.756	0.029	2.673(1.105 ~ 6.469)
TS>33	3.188	27.468	<0.001	24.240(7.358 ~ 79.856)
吸烟	1.167	8.311	0.004	3.212(1.453 ~ 7.101)
慢性胃炎病史	2.101	14.400	<0.001	8.178(2.762 ~ 24.213)
胃癌家族史	4.345	6.259	0.012	77.075(2.563 ~ 2318.053)

有待进一步研究。Riboli 和 Norat<sup>[4]</sup>的 Meta 分析结果表明,在病例对照研究中,水果的摄入可降低胃癌的发生,但在队列研究中则没有明显的相关,并且亚洲的研究结果多提示水果的保护性作用。大蒜中有大量的有机硫,通过阻断 N-亚硝基化合物和亚硝胺的形成,影响 CYP450 酶和提高 GST 和 GSH 的活性,清除自由基等作用来发挥抗癌的作用<sup>[5]</sup>,因此多吃水果和生吃大蒜可能有利于预防癌症发生。

本研究的单因素分析结果显示,感染幽门螺杆菌者患胃癌的危险性高于未感染者,但在多因素分析中,幽门螺杆菌

感染与胃癌的关系则无统计学意义。这可能是由于部分患者在未发病前便发现并采取了幽门螺杆菌的根除治疗,使得抗体滴度降低,未能用试剂盒检出。

综上所述,胃癌的发生与多方面的因素有关,养成良好的规律的饮食习惯,不吃太烫的食物,多吃海产品、水果和大蒜,少吃油炸食品,及早发现与治疗慢性胃炎,保持良好的心态与乐观的生活态度等对胃癌的预防具有积极的作用。

## 参 考 文 献

- [1] Wang BB. Effects of fried food on health. Food Nutr Chin, 2010, 8: 74-77. (in Chinese)  
王冰冰. 浅谈油炸食品对人体健康的影响. 中国食物与营养, 2010, 8: 74-77.
- [2] Wu SJ, Liang J, Zhang L, et al. Fish consumption and the risk of gastric cancer: systematic review and Meta-analysis. BMC Cancer, 2011, 11: 26-29.
- [3] Hishida A, Matsuo K, Goto Y, et al. Smoking behavior and risk of *Helicobacter pylori* infection, gastric atrophy and gastric cancer in Japanese. Asian Pac J Cancer Prev, 2010, 11: 669-673.
- [4] Riboli E, Norat T. Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk. Am J Clin Nutr, 2003, 78(3 Suppl): S559-569.
- [5] Li GH, Ding XW. The development of mechanism anticancer of garlic. Chin Condiment, 2002, 283(9): 14-17. (in Chinese)  
李干红, 丁晓雯. 大蒜抗癌机理研究进展. 中国调味品, 2002, 283(9): 14-17.

(收稿日期: 2011-08-31)

(本文编辑: 王玉立)

## · 读者 · 作者 · 编者 ·

## 本刊对统计学方法的要求

统计学符号按 GB 3358-1982《统计学名词及符号》的有关规定一律采用斜体排印,常用:①样本的算术平均数用英文小写  $\bar{x}$ (中位数用  $M$ );②标准差用英文小写  $s$ ;③标准误用英文小写  $s_x$ ;④  $t$  检验用英文小写  $t$ ;⑤  $F$  检验用英文大写  $F$ ;⑥卡方检验用希文小写  $\chi^2$ ;⑦相关系数用英文小写  $r$ ;⑧自由度用希文小写  $\nu$ ;⑨概率用英文大写  $P$ ( $P$  值前应给出具体检验值,如  $t$  值、 $\chi^2$  值、 $q$  值等), $P$  值应给出实际数值,不宜用大于或小于表示,而用等号表示,小数点后保留 3 位数。

**研究设计:**应告知研究设计的名称和主要方法。如调查设计(分为前瞻性、回顾性还是横断面调查研究),实验设计(应告知具体的设计类型,如自身配对设计、成组设计、交叉设计、析因设计、正交设计等),临床试验设计(应告知属于第几期临床试验,采用了何种盲法措施等);主要做法应围绕 4 个基本原则(重复、随机、对照、均衡)概要说明,尤其要告知如何控制重要非试验因素的干扰和影响。

**资料的表达与描述:**用  $\bar{x} \pm s$  表达近似服从正态分布的定量资料,用  $M(Q_n)$  表达呈偏态分布的定量资料,用统计表时,要合理安排纵横标目,并将数据的含义表达清楚;用统计图时,所用统计图的类型应与资料性质相匹配,并使数轴上刻度值的标法符合数学原则;用相对数时,分母不宜小于 20,要注意区分百分率与百分比。

**统计学分析方法的选择:**对于定量资料,应根据所采用的设计类型、资料具备的条件和分析目的,选用合适的统计学分析方法,不应盲目套用  $t$  检验和单因素方差分析;对于定性资料,应根据所采用的设计类型、定性变量的性质和频数所具备的条件及分析目的,选用合适的统计学分析方法,不应盲目套用  $\chi^2$  检验。对于回归分析,应结合专业知识和散布图,选用合适的回归类型,不应盲目套用直线回归分析;对具有重复实验数据检验回归分析资料,不应简单化处理;对于多因素、多指标资料,要在一元分析的基础上,尽可能运用多元统计分析方法,以便对因素之间的交互作用和多指标之间的内在联系做出全面、合理的解释和评价。

**统计结果的解释和表达:**当  $P < 0.05$ (或  $P < 0.01$ ) 时,应说对比组之间的差异具有统计学意义,而不应说对比组之间具有显著性(或非常显著性)差异;应写明所用统计分析方法的具体名称(如:成组设计资料的  $t$  检验、两因素析因设计资料的方差分析、多个均数之间两两比较的  $q$  检验等),统计量的具体值(如:  $t = 3.45$ ,  $\chi^2 = 4.68$ ,  $F = 6.79$  等);在用不等式表示  $P$  值的情况下,一般情况下选用  $P > 0.05$ 、 $P < 0.05$  和  $P < 0.01$  三种表达方式即可满足需要,无须再细分为  $P < 0.001$  或  $P < 0.0001$ 。当涉及总体参数(如总体均数、总体率等)时,在给出显著性检验结果的同时,再给出 95% 可信区间。