

# 江苏五县食管癌流行因素相关研究

中国医学科学院肿瘤研究所 刘伯齐 中国医学科学院基础医学研究所 戎振鹏 高润泉

江苏省男女合计食管癌调整死亡率(29.22/10万), 仅次于河南省(32.22/10万)<sup>[3]</sup>。以扬中县、淮安县为中心形成第二个高发地区。为了探讨食管癌在江苏高发的原因和条件, 1978年冬, 我们对扬中县、淮安县、汝皋县、邳县、吴县进行了食管癌高低发地区流行因素的综合考察。现将高低发地区流行病学调查研究结果报告如下:

## 调查方法

把上述五个县内所调查各公社的死亡率分成11个组, 每组由几个死亡率相近、地域相邻的公社组成。在各组中, 随机调查非癌健康人, 使其性别比例、年龄条件具有相互间的可比性(表1)。

表1 食管癌死亡率及调查人数

粗死亡率 (/10万)	单位(公社)	调查 人数
146	淮安县朱桥、季桥	39
140	扬中县三跃、兴隆	34
130	淮安县石塘、钦工	42
117	扬中县永胜、长旺	41
109	扬中县油坊、八桥	40
105	淮安县三茅、新坝、丰桥	60
90	淮安县城东、席桥、泾口、东桥	52
78	淮安县顺河、徐扬	40
55	汝皋县奚斜	51
14.5	吴县里口	51
9.5	邳县四户	49

调查内容主要根据当地群众生活环境、饮食习惯、经济状况等情况, 参考国内外调查研究方法制定调查表格。对被调查者, 以询问方法细致了解调查表中列举的每一个项目, 除烟、酒、茶、食物霉变等, 是调查1976年时的情况外, 其他都是回顾1956年的情况。

在五个县内11个死亡组中, 共调查了499

户, 每户一人。以食管癌死亡率的不同水平, 采用相关分析方法进行分析, 按统计学要求, 线性相关分析要求由正态分布的总体中做随机抽样研究。由于我们的部分资料不符合这一要求, 因此, 对有关资料还采用了不同的变量代换, 死亡率作平方根变换, 各因素的百分数均做角度变换, 然后分别计算出诸因素与死亡率的相关系数, 并从中选出系数较高的数个因素进一步计算偏相关系数, 最后检验误差的大小, 从而评价出诸因素之作用。

## 结果

各流行因素与死亡率之间的相关关系, 其单相关系数如下:

家族史 $r=0.890$	吸烟 $r=0.397$
菜粥 $r=0.830$	经济状况 $r=0.308$
咸菜 $r=0.710$	霉玉米 $r=0.264$
霉咸菜 $r=0.648$	饮酒 $r=-0.256$
鲜菜 $r=-0.586$	稻米 $r=0.235$
饮茶 $r=-0.450$	玉米 $r=0.215$

可以看到, 食管癌死亡率与家族史、菜粥、咸菜呈高度相关; 与发霉咸菜、鲜菜、饮茶呈中度相关; 与其它各因素均呈低度相关。

将与死亡率有高度相关和中度相关的五个流行因素做偏相关分析。五个因素之间的单相关系数如下:

	家族史	菜粥	咸菜	霉咸菜	鲜菜
死亡率	0.890	0.830	0.710	0.648	-0.586
家族史	1	0.674	0.596	0.714	-0.615
菜粥		1	0.591	0.395	-0.826
咸菜			1	0.718	-0.317
霉咸菜				1	-0.340
鲜菜					1

表2 各因素与死亡率之偏相关系数及显著性

因素	偏相关系数	t值	p值
四元相关			
家族史	0.902	5.510	<0.001
菜粥	0.863	4.520	<0.01
鲜菜	-0.726	2.793	<0.05
五元相关			
(一) 家族史	0.823	3.552	<0.02
菜粥	0.870	4.312	<0.01
鲜菜	-0.727	2.591	<0.05
霉咸菜	0.216	0.542	>0.60
五元相关			
(二) 家族史	0.880	4.542	<0.01
菜粥	0.812	3.409	<0.02
鲜菜	-0.672	2.211	>0.05
咸菜	0.109	0.269	>0.70

由上表的四元相关中可以看出家族史、菜粥、鲜菜与死亡率密切相关,而且有显著意义。但在五元相关中霉咸菜、咸菜与死亡率的相关程度很小,统计学上没有意义。而且在加入咸

表4

(1-R <sup>2</sup> ) Σ (Y- $\bar{y}$ ) <sup>2</sup> 估计之误差	自由度	所减少之平方和	F值
用家族史、菜粥,比只用家族史相差	1	9.186	7.01 P<0.05
用家族史、菜粥、鲜菜,比不加入鲜菜相差	1	5.515	7.78 P<0.05
用家族史、菜粥、鲜菜、霉咸菜比不加入霉咸菜相差	1	0.235	0.30 P>0.25
用家族史、菜粥、鲜菜、咸菜比不加入咸菜相差	1	-0.016	-

因此,上述结果说明在家族史、菜粥的基础上再加上鲜菜因素,仍有显著作用,但是在家族史、菜粥、鲜菜3个因素基础上再加入霉咸菜或咸菜之后,则无明显改进。至此,从各元相关估计误差的分析中可以看出,家族史、菜粥、鲜菜与死亡率之间存在密切相关(图1、2、3)。

$\text{Sin}^{-1}\sqrt{\text{人数}\%}$   $\text{Sin}^{-1}\sqrt{\text{人数}\%}$   $\text{Sin}^{-1}\sqrt{\text{人数}\%}$

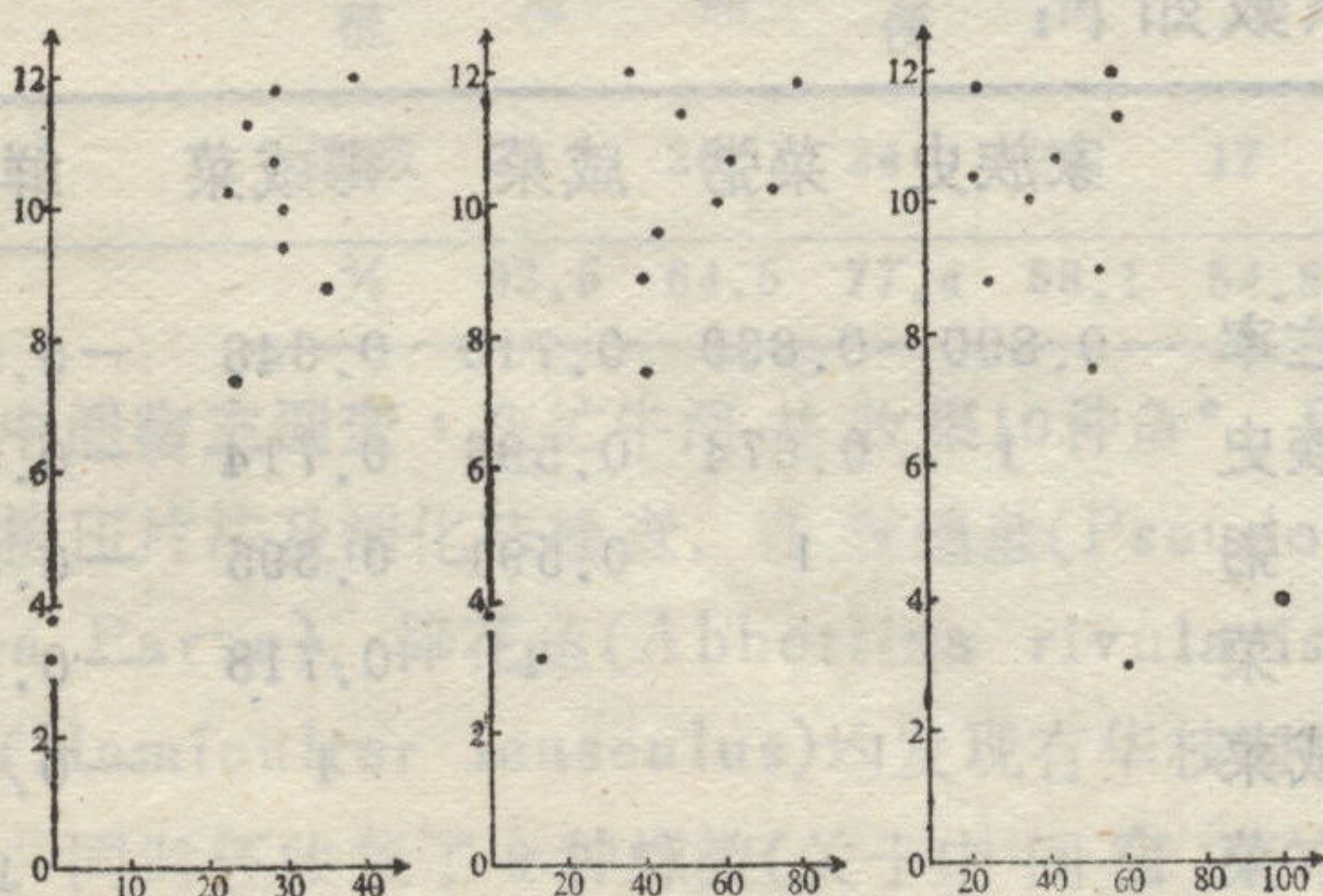


图1 家族史 图2 菜粥 图3 鲜菜

菜因素之后,鲜菜与死亡率的相关也没有意义了。为了进一步评价选入各因素的意义,可从逐步选入新的因素后所减少之误差是否显著来看。

由表3及表4可知,用家族史、菜粥比只用家族史所减少之误差为显著。在家族史、菜粥基础再加上鲜菜,比不加鲜菜减少之误差更为显著。但如再增加霉咸菜或咸菜,比不加入霉咸菜或咸菜,其减少的部分则不显著了。

表3 估计误差平方和

(1-R <sup>2</sup> ) Σ (Y- $\bar{y}$ ) <sup>2</sup>	自由度	平方和	S <sup>2</sup>
用家族史以后	9	19.664	2.185
用家族史、菜粥以后	8	10.478	1.310
用家族史、菜粥、鲜菜以后	7	4.963	0.709
用家族史、菜粥、鲜菜、霉咸菜后	6	4.728	0.788
用家族史、菜粥、鲜菜、咸菜后	6	4.979	0.830

显著性检验

### 讨 论

1. 家族史: 我国食管癌高发区的调查表明食管癌有明显的家族集聚现象。本次调查也表明家族史与死亡率之间存在密切相关,扬中县和淮安县的食管癌流行因素配对研究结果也显示在家族史方面有显著差异[4],我国新疆地区食管癌死亡率最高的哈萨克族与死亡率较低的蒙古族和维吾尔族在家族史方面也有非常显著的差别[2],有关对食管癌遗传病的研究结果表明,高癌家族中查到1.6%和3.25%具有染色体数目和结构异常的细胞,与低癌家族比较,有非常显著的差别[5]。因此,可以认为一部分人易感食管癌可能与遗传因素有关。诚然,遗传背景和环境因素在食管癌发生方面的相互作用和意义,有待深入研究。

2. 菜粥: 在我们所调查的地区都可见到群

众有煮菜粥食用的习惯，尤以食管癌高发区扬中县、淮安县更为普遍，他们将鲜菜与大米、玉米粉或其他粮食一起熬煮，有的早晨做一锅菜粥一直吃到晚餐，以灶中余火保温。夏天常常到下午即可嗅到菜粥的异味，菜叶也变黄色。这种习惯从旧社会一直延续至今。食管癌高发的四川西北部地区和河北三省交界地区食管癌高发与当地群众吃酸菜有密切关系〔1〕，医科院肿瘤研究所化学病因室研究表明温罐水和稀粥中的亚硝酸盐含量分别为0.512毫升/升与0.696毫升/升，许多样品的亚硝酸盐含量比缸水高10~20倍〔6〕。而菜粥中的菜一般硝酸盐含量都较高，硝酸盐易于还原为亚硝酸盐，而后者在合成亚硝胺中起主要作用。因此，江苏地区食管癌高发与菜粥的关系应深入研究。

3. 新鲜蔬菜：实验肿瘤研究结果表明，维生素A、C、B<sub>2</sub>对机体有保护作用〔7, 8〕，国内外流行病学研究结果也表明食管癌与食用新鲜蔬菜有密切关系〔1, 9〕，本次调查也得到了相同的结果，因此，研究新鲜蔬菜与预防食管癌

的发生可能有重要意义。

4. 霉咸菜和咸菜：在江苏群众中是最常见的食品，此次调查单相关有重要意义。虽然未显示有明显的偏相关，但我们仍然认为是值得注意的重要因素。

(参加调查工作的还有：杨立舫、吴玉良、马博文、王中生、吴金铭、李梁、裴耀华、陆文彦、苏平、沈军、王桂平、陈建国、陈朝云、杨启龙、林智善等)

### 参 考 文 献

1. 中国医学科学院肿瘤研究所流行病室：肿瘤防治研究，2:1, 1977。
2. 刘伯齐等：中国医学科学院学报，2(4)：232, 1980。
3. 卫生部肿瘤防治研究办公室：中国恶性肿瘤调查研究，食管癌，73~103页，人民卫生出版社，北京，1979。
4. 刘伯齐等：中华肿瘤杂志，3：1, 1981。
5. 吴玉清：遗传学报，6(3)，1979。
6. 中国医学科学院肿瘤研究所化学病因室：中华医学杂志，58(10)：593, 1978。
7. 中国医学科学院肿瘤研究所：华北三省市食管癌协作会议资料汇编，160页，1974。
8. 中国医学科学院分院第一研究室肿瘤组：华北三省市食管癌协作会议资料汇编，141页，1974。
9. Hirayama T: Nutrition and Cancer, 1(3)：67, 1979。

## 左旋咪唑治疗慢性布氏菌病的研究

吉林省地方病第一防治研究所 舒光亚 李学勤 杨耀清 刘春光

乾安县地方病防治站 张玉林 甄海

我们于1980年对已确诊为慢性布氏菌病而又免疫功能低下的15名患者采用左旋咪唑(LMZ)治疗。该药为上海第五制药厂生产(批号791101)，每片含25毫克，每日三次，每次6片，连服一个月。6例临床治愈或基本治愈，8例显效，1例好转。治疗前后某些免疫学指标发生了明显的改变：①T细胞总数：疗前8例低于正常值，疗后其中7例(87.5%)恢复至正常水平；②活性T细胞数：疗前全部低于正常值，疗后14例(93.33%)恢复至正常水平；③IgG：疗前7例低于正常值，疗后其中4例上升至正常范围；

④IgA：通过治疗，15例患者中有8例IgA水平均明显升高。IgM无明显改变。上述免疫指标的改善与临床症状的减轻或消失相一致。该药具有疗效好、见效快、花钱少等优点，可考虑作为免疫调节剂用于慢性布病的治疗。

服药时可出现胃疼和头晕，可对症处理；个别人服药第一周内出现荨麻疹，停药即逝，再服药未再出现。

本药远期疗效有待进一步观察。