

1958
|
1978

学术论文汇编

建院二十周年纪念



中国医学科学院 肿瘤研究所
日坛医院

1978.3

学术论文汇编

建院二十周年纪念

江苏工业学院图书馆
藏书章

中国医学科学院

肿瘤研究所

日坛医院

1978.3

目 录

流行病学

我国食管癌流行因素的初步调查研究·····	(1)
华北地区食管癌流行病学和病因学的初步调查研究·····	(9)
河南省食管癌高低发区社员尿中总抗坏血酸和亚硫酸盐的对比调查·····	(19)

病因

第一部分

河南林县母鸡的咽-食管鳞癌与食管鳞癌·····	(22)
食管上皮增生的转归——细胞学随诊检查小结·····	(25)
食管癌上皮增生与癌变的关系·····	(29)
维生素C阻断亚硝胺在体内合成的实验观察·····	(32)
食管癌亚硝胺病因的研究(一)·····	(38)
食管癌亚硝胺病因的研究(二)·····	(46)
林县酸菜提取液致癌作用的初步观察·····	(51)
林县姚村冬季卧室空气苯并芘浓度的测定·····	(56)
铜和半胱氨酸对甲基苄基亚硝胺诱发大鼠食管癌的抑制作用·····	(59)
林县群众唾液及胃液中亚硝酸盐含量的测定·····	(63)
食管癌高低发区农民口腔白斑病的初步观察·····	(67)
林县姚村公社饮水井中硝酸盐与亚硝酸盐含量的测定·····	(70)
亚硝胺化合物在体内与体外合成的实验研究·····	(75)
霉菌与亚硝胺的形成: I、霉变玉米面中致癌物二甲基亚硝胺, 二乙基亚硝胺与甲基苄基亚硝胺的测定·····	(79)
霉菌与亚硝胺的形成: II、霉变食品中N-3-甲基丁基-N-1-甲基 丙酮基亚硝胺的分析·····	(86)

第二部分

河南省安阳地区食管癌死亡率分布与地理环境及饮水食物中化学元素的 初步分析·····	(94)
河南省食管癌高、低发区居民血清钼、夜尿钼及发钼的分析·····	(106)
食管癌高、低发区社员头发中铜、铁、镁和锌含量的分析·····	(115)
河南省食管癌高、低发区人发中钼的初步分析·····	(120)
钼对食管癌高发区蔬菜作用的初步报告·····	(125)
食管癌高发区林县居民龋齿检查和饮水、夜尿氟含量的分析·····	(129)

第三部分

N-亚硝基肌氨酸乙酯诱发大鼠食管及小鼠前胃鳞状上皮增生与癌变的实验研究·····	(135)
亚硝胺诱发家鸡咽部、食管及腺胃的增生与癌变·····	(146)

维生素甲酸对小鼠前胃鳞状上皮增生与癌变的影响·····	(153)
柿叶茶对小鼠前胃鳞状上皮增生与癌变的影响·····	(161)
太络龙(乙氨苄酮)对诱发性大鼠食管上皮增生与癌变的影响·····	(166)
抗癌乙三、太络龙治疗食管上皮重度增生的初步疗效观察·····	(170)
食管上皮细胞癌变过程中显微分光光度计测定·····	(175)
抗癌乙三和太络龙对食管上皮重度增生疗效的显微分光光度计测定·····	(183)

免疫

河南林县食管癌病人、食管上皮重增患者和正常人免疫功能的初步探讨·····	(188)
E——玫瑰花结试验和临床初步应用·····	(192)
肿瘤病人颗粒白细胞化学趋向性移动功能的研究·····	(198)
对食管癌的细胞免疫反应:一、食管癌患者外周血淋巴细胞的体外细胞毒 活性·····	(199)
对食管癌的细胞免疫反应:二、抗食管癌特异免疫核糖核酸及特异转移因 子的作用·····	(207)
血清胎甲球的放射免疫测定法·····	(214)
标记抗原参入型放射火箭自显影定量甲胎蛋白及其在肝细胞性肝癌的血清 流行病学研究中的应用·····	(219)
标记抗原参入火箭电泳自显影法及其在血清甲胎蛋白测定中应用(摘要)·····	(228)
甲胎蛋白定量普查在肝癌早期诊断中一些规律性的初步探讨(摘要)·····	(229)
标记纯化甲胎蛋白及标准甲胎的制备与鉴定(摘要)·····	(230)
提高测定胎儿甲种球蛋白灵敏度的简易方法·····	(231)
适合农村的肝癌免疫诊断方法——纸片法·····	(232)
恶性肿瘤患者的巨噬细胞吞噬功能·····	(233)
人体巨噬细胞的研究: I、巨噬细胞的采集和体外培养·····	(238)
人体巨噬细胞的研究: II、巨噬细胞的体外细胞毒作用·····	(246)
血清癌胚抗原测定在临床应用意义的研究·····	(250)
食管癌免疫原性的研究——食管癌提取物的迟发性皮肤超敏反应(摘要)·····	(256)
癌瘤病人血清 α_2 球蛋白升高在临床的应用意义(初步报告)·····	(258)
用氘——胸腺嘧啶核苷参入法测定淋巴细胞体外转化及其初步临床应用·····	(260)
体外淋巴细胞转化稳定性的探讨(摘要)·····	(266)
国产厌氧棒状杆菌菌苗临床应用第一期效果·····	(267)

病毒

鼻咽癌病人的 EB 病毒免疫球蛋白 G 和 A (IgG 和 IgA) 抗体的测定·····	(269)
病毒治疗癌性胸腹水疗效初步总结·····	(274)
广东省和北京市正常人群血清中 EB 病毒补体结合抗体水平的调查研究·····	(280)
从鼻咽癌组织培养建立类淋巴母细胞株和分离巨细胞病毒·····	(285)
鼻咽癌病人和鼻咽粘膜病变患者血清中 EB 病毒补体结合抗体水平的调查研究·····	(292)

细胞生物

正常人体细胞的染色体分带·····	(297)
-------------------	---------

人体食管癌上皮细胞株的建立	(303)
抗癌药物的体外试验——勐仑美登木(甲醇部位提取物)对体外培养食管癌细胞(Eca109)的作用及其与长春新碱的比较(摘要)	(309)
抗癌药物的体外试验——勐仑美登木茎、叶中性部位提取物与WT ₇ 部位提取物对Eca109细胞的作用(摘要)	(309)
抗癌药物的体外试验——用Eca109细胞筛选几种中草药	(310)
抗癌药物的体外试验——由超微结构改变探讨美登木与长春新碱对食管癌细胞的作用机制(摘要)	(314)
在细胞培养中分离克隆株的一个简化方法	(314)
人食管癌上皮细胞株(EC-56)及其类上皮与梭状细胞克隆株的建立与鉴定	(317)
人食管癌细胞株与正常食管上皮细胞的比较电镜观察	(323)
灌流式器官培养法	(330)
人体鼻咽癌上皮细胞株的染色体研究	(333)
林县七个食管癌家族的调查	(340)

生化

尿中四环素延缓排出量测定对胃癌诊断的初步探讨	(350)
耳血法四环素试验对胃癌的诊断	(353)
四环素试验诊断胃癌的原理的初步探讨	(356)
○ 火箭电泳法测血清酸性糖蛋白(α_1 AGP)对肺癌诊断的研究	(361)
○ 血清唾液酸测定在肺癌诊断上的应用	(368)
癌患者血清唾液酸含量动态变化与癌的消减、复发、转移的关系	(371)
微量耳血极谱分析对恶性肿瘤的检测	(378)
食管癌病人血清粘蛋白水平及其动态变化与疗效和预后的关系(摘要)	(382)

药理

N-甲酰溶肉瘤素在肿瘤患者体内的代谢	(383)
正常人、非肿瘤病人及肿瘤病人皮肤迟发性超敏反应的观察	(390)
斑蝥酸钠的抗肿瘤作用及药理学研究	(399)
猪苓抗肿瘤作用的实验研究	(403)

内科

睾丸肿瘤 317 例的分析	(405)
N-甲酰溶肉瘤素治疗睾丸精原细胞瘤118例的远期结果	(412)
影响恶性淋巴瘤远期效果因素的探讨	(422)
我国恶性淋巴瘤的发病情况和某些临床特点	(428)
炔雌醇治疗化疗后白细胞减少的临床观察	(434)
食管癌的化学治疗 125 例临床疗效观察	(438)
食管癌中西医结合药物治疗	(441)
争光霉素A ₅ 对食管癌的临床疗效观察	(446)
新抗肿瘤药甘磷酰芥(M-25)临床试用小结	(450)
肝动脉插管化疗治疗52例晚期原发性肝癌的初步小结(摘要)	(454)

抗肿瘤药氮烯咪胺(DTIC)的临床疗效初步观察(摘要)·····	(455)
中医扶正治则在肿瘤治疗中的作用·····	(456)

外科

甲状腺癌的外科治疗和影响预后因素的探讨·····	(464)
腮腺癌92例治疗总结·····	(464)
颈淋巴清扫术在头颈部肿瘤中的应用·····	(467)
甲状腺癌临床方面存在的若干问题·····	(472)
头颈部恶性肿瘤广泛切除术的应用与评价·····	(480)
喉癌 220 例治疗总结·····	(485)
上颌窦癌的综合治疗·····	(490)
齿龈癌35例分析·····	(497)
食管癌和贲门癌的外科治疗(1230 例初步总结)·····	(501)
食管癌术前放射与外科综合治疗的远期效果·····	(505)
食管癌和贲门癌切除术后食管胃吻合口瘘的一些预防和治疗措施·····	(510)
“腔内型”食管癌的分型探讨·····	(514)
食管癌和贲门癌的外科治疗1432例分析·····	(519)
原发性胸壁肿瘤的外科治疗·····	(522)
肺部单发转移性肿瘤的外科治疗·····	(527)
食管平滑肌瘤的诊断和治疗·····	(530)
肺错构瘤外科治疗24例报告·····	(533)
气管、支气管成形术治疗肿瘤20例报告·····	(538)
肺癌外科治疗 340 例报告·····	(543)
甲苯胺蓝体内染色诊断早期食管癌的临床应用·····	(547)
七例误诊为胃贲门癌的病例分析(摘要)·····	(552)
移置胃扭转·····	(553)
胸腔内巨大淋巴结增生——手术切除六例报告(摘要)·····	(553)
胸膜结核球——手术治疗13例报告·····	(554)
569 例乳腺癌计划性综合治疗的远期结果·····	(557)
直肠癌276 例总结·····	(561)
76型直肠吻合器·····	(565)
介绍一种引流管·····	(569)
大肠的腺瘤和息肉(摘要)·····	(572)
腹膜后原发肿瘤·····	(573)
胃癌 183 例的预后·····	(577)
乳腺癌根治切除手术应用针刺麻醉50例的初步探讨·····	(579)
应用神经安定镇痛剂 275 例临床观察·····	(583)
老年人的麻醉·····	(587)
肿瘤手术病人的心电图观察·····	(595)
麻醉意外事故、并发症的预防和处理(第一部分)·····	(602)

抗菌素对呼吸的影响·····	(614)
齿科打样膏在气管内插管时的应用·····	(620)
中药麻醉应用于肿瘤手术的初步体会·····	(622)
肿瘤切除手术应用针刺麻醉的体会和有关问题的探讨·····	(626)

放射治疗、放射生物

51例胸腺瘤的临床分析·····	(635)
92例鼻腔筛窦癌疗效分析·····	(638)
食管癌放射治疗后长期生存病理的转归·····	(647)
均匀体模内鼻咽癌剂量分布的测定及腔内剂量测量(摘要)·····	(651)
食管癌体外照射与腔内剂量测量(摘要)·····	(653)
淋巴结切除术治疗鼻咽癌颈转移放疗后残存病灶——48例初步小结·····	(654)
皮肤癌的放射治疗——124例总结·····	(654)
通脉灵对实验性放射肺炎、肺纤维化的影响——初步实验结果·····	(656)
具有46, XY染色体组成的女性和卵巢无性细胞瘤或胚胎性腺瘤·····	(657)
人恶性肿瘤细胞染色体研究方法·····	(661)
胸、腹腔积液细胞染色体组型分析对恶性肿瘤的诊断价值·····	(664)
上颌窦癌放射治疗的方法、疗效及其改进(附148例分析)·····	(671)
食管癌的放射治疗——778例总结·····	(678)
根治性放射治疗对肺癌病人迟发型皮肤超敏反应的影响·····	(680)
常规和大剂量短期分割放射治疗肺癌的临床比较(摘要)·····	(682)
高能电子束治疗鼻咽癌的疗效观察(摘要)·····	(684)
外耳中耳癌的治疗——14例总结(摘要)·····	(685)
食管癌放射治疗时间剂量的研究(摘要)·····	(687)
中医“活血化瘀”治则加放射线治疗食管癌初步小结(摘要)·····	(688)
恶性肉芽肿的放射治疗(摘要)·····	(690)
扁桃体恶性肿瘤的放射治疗(摘要)·····	(692)

妇癌

宫颈癌的防治——双桥人民公社普查总结·····	(695)
8056例宫颈癌放疗疗效比较和北京型阴道容器的临床应用·····	(697)
2131例宫颈癌腔内及体外照射的总结·····	(704)
北京型容器在宫颈癌腔内放疗的应用(2131例的远期疗效)·····	(711)
宫颈癌腔内放疗临床剂量学的探讨——腔内剂量体系的建立·····	(719)
单纯钴 ⁶⁰ 旋转和钟摆照射治疗晚期宫颈癌的探讨·····	(723)
早期宫颈浸润癌的手术治疗(115例早期宫颈浸润癌手术治疗总结)·····	(728)
5-氟脲嘧啶治疗宫颈癌的远期疗效·····	(734)
1%莪术油治疗宫颈癌初步总结·····	(737)
药物锥切治疗子宫颈癌的体会·····	(738)
宫颈残端癌39例分析·····	(740)
宫颈癌合并妊娠233例分析·····	(741)

放射性同位素肾图在晚期宫颈癌的临床应用	(744)
肾盂积水与宫颈癌的预后	(750)
195 例子宫内膜腺癌疗效总结和治疗方法的讨论	(754)
223 例卵巢恶性肿瘤分析	(759)
外阴浸润癌的治疗	(767)
原发性阴道癌	(771)

放射诊断

胸内恶性淋巴瘤的 X 线诊断——138 例分析	(775)
肺癌的早期 X 线征象	(781)
不同组织类型的周围型肺癌的 X 线表现	(788)
肺尖癌(附 6 例报告)	(796)
乳腺癌 X 线征象的病理基础(70 例 X 线——病理对照分析)	(799)
急性放射性肺炎和慢性放射性肺纤维变的 X 线观察(摘要)	(803)
食管癌穿孔之临床 X 线分析(摘要)	(803)
喉癌的 X 线检查(摘要)	(804)
放射性下颌骨坏死(摘要)	(805)
乳腺癌在放射治疗过程中的 X 线动态表现(摘要)	(805)
原发性肺癌的误诊原因(摘要)	(806)
右中叶肺癌——附 21 例临床 X 线分析(摘要)	(806)
空洞型肺癌的鉴别诊断(摘要)	(807)
肺炎性假瘤的 X 线诊断(摘要)	(807)
贲门癌 X 线检查误诊的原因以及改进的初步探讨(摘要)	(808)
简易侧孔管法胃双重对比检查(摘要)	(808)
肺转移瘤的临床 X 线分析(摘要)	(809)
河南省林县姚村公社食管癌现场 X 线检查的体会(摘要)	(810)

同位素

胰腺扫描药物—— ^{75}Se 蛋氨酸的临床鉴定与初步应用	(820)
枸橼酸 ^{169}Yb 诊断肺部肿瘤	(824)
放射性同位素诊断甲状腺肿瘤	(829)
人血浆皮质醇的放射免疫测定	(834)

病理

食管癌 858 例病理形态观察	(840)
鸡咽部及食管癌的流行病学和病理形态学研究	(844)
湖北省钟祥县河南移民与本地人居住区的鸡咽——食管癌的流行病学和病理学观察	(851)
食管组织内霉菌与食管癌的关系	(855)
食管霉菌病与食管癌——临床病理研究	(860)
人食管鳞状上皮细胞癌的电子显微镜观察	(867)
中西医结合药物综合治疗宫颈癌的形态学观察	(873)

早期肺癌的病理学研究(附33例临床病理分析)·····	(875)
405例肺癌手术切除标本的病理学研究·····	(880)
肺类癌的病理学研究——附9例报告及文献复习·····	(893)
肺炎性假瘤(附41例报告)·····	(896)
甲状腺髓样癌的临床病理特点及形态发生学·····	(902)
巨大淋巴结增生·····	(909)
伴有巨块性淋巴结肿大的良性窦组织细胞增生症(2例报告及文献复习)·····	(914)
癌周淋巴细胞反应对乳癌预后的影响·····	(918)
腋窝淋巴结窦组织细胞增生对乳癌预后的影响·····	(922)
多原发癌瘤200例临床病理分析·····	(927)
● 肿瘤表面抗原某些特征的实验性研究·····	(936)
胃癌967例外科病理标本的病理分析及其与预后关系的探讨·····	(939)
临床细胞学	
采用超声喷雾气溶胶引痰法提高肺癌痰检阳性率的初步研究·····	(986)
鼻咽癌脱落细胞学的观察·····	(991)
食管细胞学诊断误差因素和改进方法的探讨·····	(992)
食管细胞采集器(简称拉网器)的改革·····	(994)
食管、贲门癌的细胞学研究·····	(995)
食管上皮增生与癌变关系的进一步研究·····	(997)
霉菌、食管炎与食管上皮增生和食管癌的关系的探讨(摘要)·····	(1002)
检验	
血清 γ -谷氨酰转肽酶的测定诊断肝癌的临床意义·····	(1007)
○ 血清紫色反应(3号试验)测定对肿瘤诊断的意义与试验普查中的应用·····	(1014)
乳胶凝集试验对肝癌诊断的意义·····	(1021)
血清热凝固试验对癌病人的诊断及在普查中的应用·····	(1024)
护理:	
鼻咽癌病人的护理·····	(1027)
食管癌手术前后的护理·····	(1029)
直肠癌的护理体会·····	(1033)
44例晚期宫颈癌的护理·····	(1035)
肿瘤病人化学治疗的护理体会·····	(1039)
动脉插管注射抗癌药的护理·····	(1042)
晚期肿瘤病人的护理·····	(1044)
气管切开病人的护理·····	(1048)
放射性脊髓炎病人的护理·····	(1051)
头颈部恶性肿瘤病人口腔粘膜反应的初步观察及护理·····	(1054)
集体阴道冲洗和防止交叉感染·····	(1056)
腹部造影肠道准备的研究·····	(1058)

我国食管癌流行因素的初步调查研究

中国医学科学院肿瘤防治研究所流行病学室

中国医学科学院情报研究所统计室

中国科学院微生物研究所一室

为了贯彻落实伟大领袖毛主席光辉的《六·二六》指示和敬爱的周总理对肿瘤工作的一系列指示精神,进一步探讨我国食管癌发病的原因和条件,以便采取有效的预防措施,降低其发病率,全国肿瘤防治研究办公室根据74年华北三省一市食管癌研究协作计划,组织了有中国科学院、中国医学科学院和有关省、市医务科研人员参加的食管癌病因综合考察队,在广大贫下中农和赤脚医生直接参加下,对四川盆地西北部地区、华北三省交界地区和广东某些地区进行了食管癌病因的多学科综合考察。现把这次考察的流行病学调查研究结果及一些初步分析意见报告如下,供深入研究的参考。

内 容 和 方 法

一、对象

根据食管癌在我国的地理分布特点,这次考察选择了食管癌高发或相对高发而地理环境不同的三个地区进行对比研究,即四川盆地西北部地区、华北三省(河南、河北、山西)交界地区和广东一些地区。为了深入探讨这些地区环境可疑因素与食管癌发病的相关性,我们采用分层随机抽样方法,按食管癌死亡率的不同水平和地理环境特点选点。四川西北部地区选盐亭、阆中、平昌、三台和彭县五个县,每个县选2~4个公社,共16个公社,代表16个不同的发病等级(食管癌死亡率由3.7~259.4/10万);华北地区选河南范县、林县、辉县,山西阳城、黎城,河北磁县、井径七个县,共14个公社,代表14个不同的发病等级(食管癌死亡率由14.2~258.1/10万);广东选南澳县、梅县、中山县,计八个公社,代表8个不同的发病等级(食管癌死亡率由0~90.3/10万);共计三十八个发病等级作为这次综合考察的调查单位,其分布状态大体均匀。(图一)。

现场调查以个案调查为主,开座谈会为辅,均按调查表格以询问的方式了解调查对象1973年的情况。个案调查是在选定的调查公社随机抽取二个大队,每个大队从户口册名单随机抽取男女社员各25名(每户一名),共计100名作为调查对象,按年龄分成五个年龄组(35~39岁,40~44岁,45~49岁,50~54岁,55~59岁),每个年龄组男女各20名。调查者除综考队流行病学组外,还有当地医务人员和赤脚医生6~8人参加。现场调查中设有专人负责审查核对,及时纠正错漏和含糊不清的地方。每个调查公社召开一次调查会,有公社干部、贫下中农,老、中、青代表,妇女代表,赤脚医生代表,公社医生,粮库管理员,糖业烟酒和付食品供应人员等十余人参加。

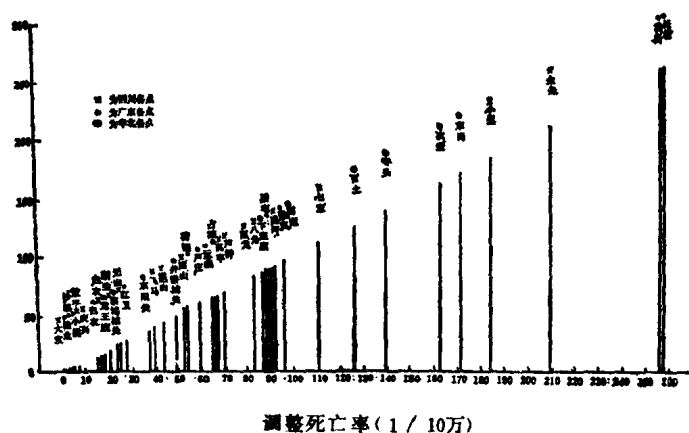


图 1 抽样调查单位的分布

二、内容

此次食管癌流行因素调查内容,根据国内外研究的情况和调查地区人民的生活环境、饮食习惯、经济状况等方面,拟定调查纲目。其中特别注意了解和亚硝胺类化合物及其前身物,霉菌及其毒素、多环碳氢化合物、地球化学微量元素等可疑致、促癌因素有关的环境条件和生活饮食习惯等。

调查前统一印制调查表格,并规定统一的填写方法。

除询问调查外,还在调查公社采集了部分粮食和食物做霉菌的培养分离。样品的采取和包装均为无菌操作。实验用“马丁”和“察氏”两种培养基。每个培养称取样品一克,稀释至 1 : 1000 , 取悬液 1 毫升作平板分离。

三、分析

对三个地区共3700人(户)的个案调查结果和38次座谈会搜集的资料,按食管癌死亡率的不同水平,采用相关分析方法进行分析。根据统计学要求,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。死亡率均做平方根变换,百分数均做角度变换。然后做简单相关的计算。最后做了鲜菜、酸菜、胃病、经济收入、烟丝(叶)、香烟、烧煤与食管癌死亡率八个因素的偏相关分析。

结 果

一、酸菜

四川西北部地区和华北三省交界地区凡食管癌高、中发地区,社员群众都有喜食酸菜的传统习惯。食用酸菜每天一顿或三顿,

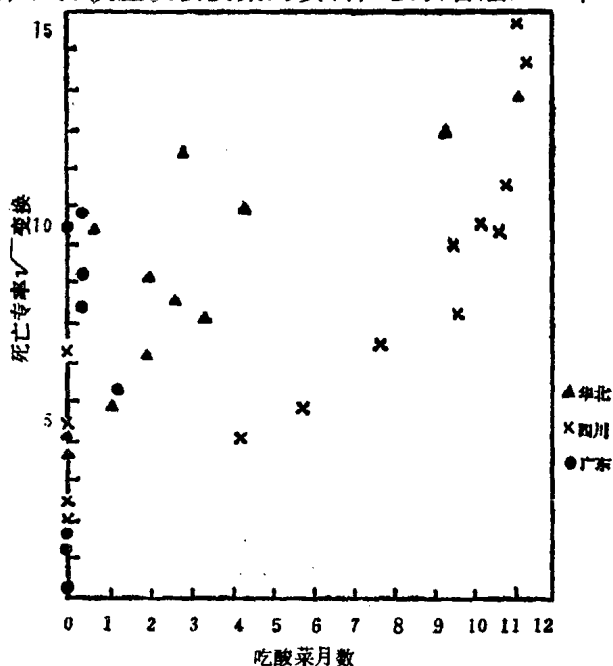


图 2 食管癌与食用酸菜的关系

每年长达半年或九个月之久，有的甚至全年天天都吃。制作时间一般在农历九、十月份，户户都制作，少的几十斤，多的几百斤。原料为青菜、萝卜叶、黄豆叶、红薯叶、芝麻叶等。制作与食用方法：将原料淘洗干净，切碎、用沸水轻煮或热锅中稍加翻炒，然后置桶或缸中压紧，上面加水复盖、发酵变酸后开始食用，此时已有粘液和白霉。食用时，有的经过淘洗，大部分则是把酸菜和粘液一起掺到稀饭中拌煮或加盐拌生食，暑天还有直接喝酸菜汤的情况。若将调查资料中社员吃酸菜的月数（每天一顿以上），与食管癌死亡率做单相关分析，二者之间的关系如图二所示，吃酸菜时间长的地区食管癌死亡率高，吃酸菜时间短的地区食管癌死亡率低（相关系数 $r=0.6647$, $P<0.001$ ），偏相关分析结果也表明，在消除其它六个因素〔蔬菜、吸烟丝（叶）、香烟、烧煤、经济收入、胃病〕

的影响后，酸菜与食管癌死亡率仍有非常显著的正相关关系（ $r=0.7614$, $P<0.001$ ）（表一）。并且，调查会调查结果与个案调查结果是一致的（ $r=0.7172$, $P<0.001$ ）（图三）。

四川西北部与华北三省食管癌高、中发地区，社员群众有把酸菜与稀饭煮拌而食的习

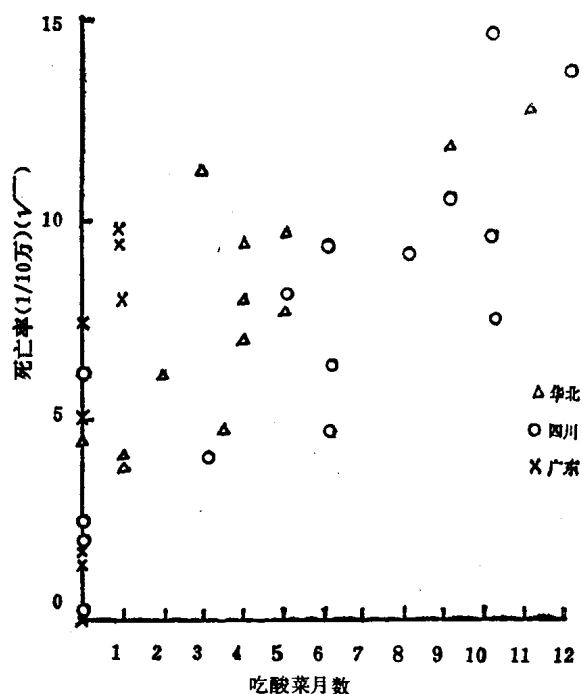


图 3 食管癌与吃酸菜的关系

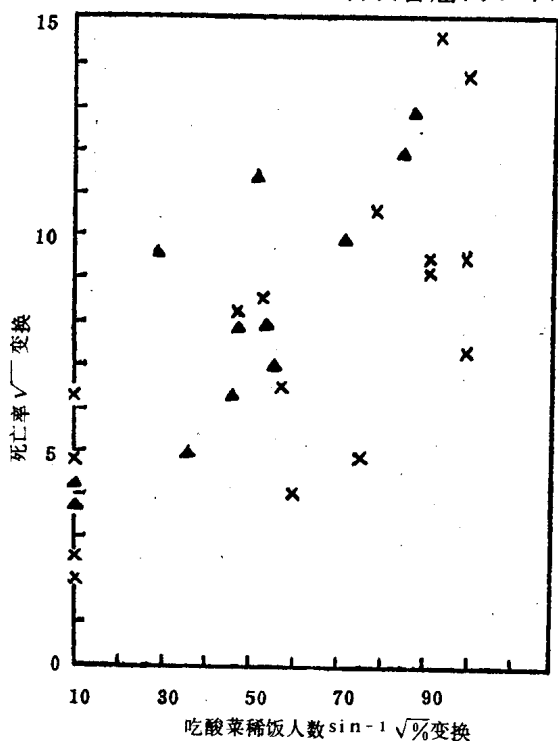


图 4 食管癌与吃酸菜稀饭的关系

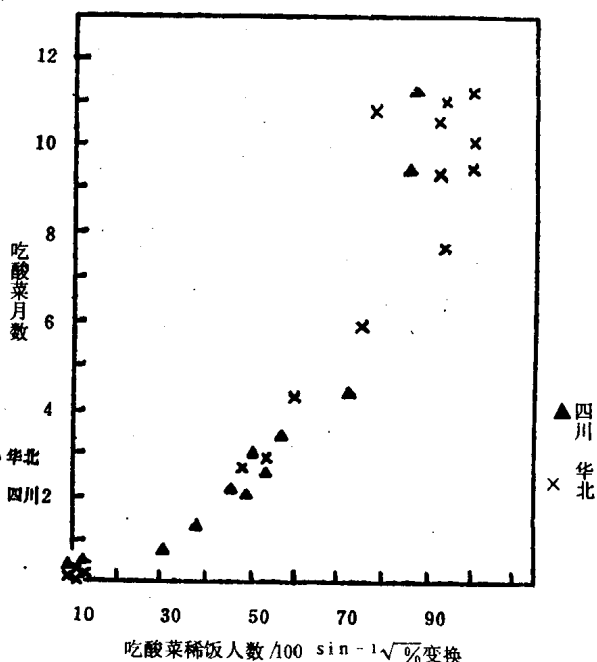


图 5 食管癌与吃酸菜稀饭的关系

表 1 食管癌流行因素与食管癌死亡率相关研究结果

流 行 因 素			调查单位数 (N)	简 单 相 关 分 析		偏 相 关 分 析	
				<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
酸 菜	食用 时间	个案调查	36	0.6647	<0.001	0.7614	<0.001
		调 查 会	37	0.7172	<0.001		
	酸菜稀饭食用人数		28	0.6962	<0.001		
鲜 菜	个 案 调 查		36	-0.2803	>0.05	-0.1639	>0.20
	调 查 会		33	-0.5386	<0.01		
吸 烟	吸 香 烟	男	38	0.3254	<0.05	-0.1663	>0.10
		女	38	-0.0609	>0.10		
	吸 烟 丝 (叶)		36	-0.4759	<0.01	-0.6644	<0.01
饮 酒	个案 调查	男	38	-0.4032	<0.02		
		女	38	-0.2429	>0.10		
	调 查 会		38	-0.3708	<0.05		
喝 茶			36	-0.4340	<0.01		
烧 煤			36	0.3136	>0.10	0.0718	>0.20
胃 病			36	0.4216	<0.02	0.4502	<0.02
经 济 收 入			36	-0.2210	>0.10	0.1015	>0.20
粮 口	个 案 调 查		34	-0.2619	>0.10		
	调 查 会		38	0.1499	>0.10		

惯(以下简称酸菜稀饭)。调查地区社员吃酸菜稀饭的人数与食管癌死亡率之间的关系如图四所示,吃酸菜稀饭人数多的地方食管癌死亡率高,吃酸菜稀饭人数少的地方食管癌死亡率低($r=0.6962$, $P<0.001$)。并且食用酸菜的人数多少与食用酸菜的时间长短是一致的,一般食用酸菜人数多的地区则吃酸菜时间也长,食用酸菜人数少的地区则吃酸菜时间也较短,如图五所示($r=0.9385$, $P<0.001$)。

上述资料说明,食管癌的发病与社员食用酸菜的傳統生活习惯有一定的关系,食用的人数愈多,时间愈长,并且以与稀饭拌煮而食为主的地区,食管癌发病愈高。

二、发酵、霉变食物

我们的调查结果表明,食管癌高、中发区居民不仅食用发酵、霉变的酸菜很多,同时食用其它发酵、霉变食物也较普遍。四川西北部食管癌高发区、如盐亭、阆中、三台等许多社员一年中有三至四个月或更长时间用江米、玉米、小米、红薯为原料制作粿糟;并且食用发霉薯干和薯渣的也很普遍。华北三省食管癌高发区,如涉县固新公社、林县任村公社、东岗公社等社员有将馒头、柿糠饼一次煮熟后相继吃三至五天或更长时间的习惯,常导致发霉发粘,有的掰开可见到藕丝样霉菌菌丝,吃时一般不重蒸,发霉的玉米、薯干、萝卜干等食用也较普遍。广东食管癌高发区南澳县居民普遍食用以小鱼虾为原料,通过微生物发酵(时间1~2年)、腐烂变质而制成的鱼露的习惯,当地军民不仅用作调味品,而且用作食盐的代用品,食用量很大(每月每人最少在2斤以上);而我们调查的低发地区

(范县、梅县)社员食用发酵发霉特殊食品则比较少,发病率最低的彭县、中山县居民一般不食用有明显发酵、霉变的食品。因此,食用特殊发酵发霉食品与食管癌发病的关系很值得注意。

为了进一步探讨特殊发酵霉变食品与食管癌的发病的关系,我们对林县24个酸菜样品和46个窝窝头样品作了霉菌分离培养。24个酸菜样品中有20个检出白地霉(*Geotrichum candidum*),占83.3%,其次是毛霉和酵母菌,少数样品杂有少量的黄曲霉(*Aspergillus flavus*)、黑曲霉(*A. niger*)、烟曲霉(*A. fumigatus*)、构巢曲霉(*A. nidulans*)、镰刀菌(*Fusarium* spp)等。46个窝窝头样品中21个有产黄青霉(*P. chrysogenum*)的污染,为污染最多的一种霉菌,依次为毛霉(*Mucor* spp.)、黑曲霉、酵母菌、黄曲霉、阿姆斯特丹曲霉(*Aspergillus amsterdami*)、拟青霉(*Paecilomyces* spp)、圆孤青霉(*Penicillium cyclopium*)等。另外还对食管癌高低发地区(林县、阳城、磁县、范县)社员家里的玉米粉各作了五十多个样品的霉菌分离培养,四个县几乎所有样品都有串珠镰刀(*Fusarium moniliforme*)的污染,而且是污染最严重的一种霉菌,其次是黄曲霉、草酸青霉(*Penicillium oxalicum*)、圆孤青霉、产黄青霉、绿色木霉(*Trichoderma viride*)、黑曲霉、毛霉、根霉(*Rhizopus* spp)等(表2)。

表2 四县玉米粉霉菌分离培养结果

县 别	霉菌种类 (按污染样品多少依次排列)
林 县	串珠镰刀、圆孤青霉、黄曲霉、产黄青霉。
阳 城	串珠镰刀、圆孤青霉、草酸青霉、黄曲霉、绿色木霉、毛霉、根霉、青霉系类
磁 县	串珠镰刀、黄曲霉、草酸青霉、圆孤青霉、绿色木霉、黑曲霉、毛霉。
范 县	串珠镰刀、黄曲霉、草酸青霉、黑曲、根霉、毛霉、绿色木霉。

三、新鲜蔬菜

调查发现食管癌高、中发病区社员吃新鲜蔬菜很少,低发区社员则以鲜菜为主要付食。居民吃鲜菜的时间与食管癌死亡率之间,除四川地区显示有负相关外($r = -0.7750$, $P < 0.001$)其它地区无显著统计关联。单相关分析($r = -0.2803$, $P > 0.05$)与偏相关分析结果相同(表一)。

四、烟、酒、茶、烧煤、经济收入、口粮。

吸烟在我国农村较普遍,一般以吸自种烟丝(叶)的人多,吸香烟的人少。个案调查结果发现,男性吸香烟和食管癌发病有正相关关系($r = 0.3254$, $P < 0.05$),女性则否。而吸烟丝(叶)与食管癌死亡率呈负相关($r = -0.4759$, $P < 0.01$),和调查会调查结果相同($r = 0.4239$, $P < 0.01$);并且偏相关分析也得到证实(表一)。我们的个案调查资料还表明,食管癌不同发病水平人群饮酒人数多少与食管癌发病之间,男性呈负相关($r = -0.4032$, $P < 0.02$),和调查会资料结果相同($r = -0.3708$, $P < 0.05$),但将华北、四川、广东三个地区的调查资料分别统计,则只有华北地区呈负相关($r = -0.6787$, $P < 0.01$),四川、广东地区则没有这种关系($r = -0.2445$, $P > 0.1$; $r = 0.5638$, $P > 0.1$);此外,喝茶与食管癌呈负相关,而社员烹调、取暖用煤和家庭经济收入、口粮数量与食管癌发病之

间未发现显著的统计学关联。

五、胃病

调查发现我国食管癌高、中发病区,社员多有反酸、胃痛和患胃病的反映,将调查地区每百人中患胃病的人数与食管癌死亡率作单相关分析,结果显示有显著的统计相关($r=0.4216$, $P<0.02$)(表一)。

关于蛋白质、脂肪摄入量和热食的调查,由于宣传不够深入和鉴于询问调查,偏性很大,不能准确地反映实际情况,因此没有进一步的总结。

讨 论

1. 我国食管癌的流行病学研究结果说明,食管癌的发生和流行与某些地区的自然环境和社员的生活习惯有很大关系^[1]。由于该癌高、中发病区地处半干旱的低山丘陵和倾斜平原,土薄石厚,水土流失,缺水严重,农作物多以旱地作物为主,主要付食蔬菜生产困难,因此这些地区常以易于保存的酸菜为主要付食,“备常年调汤佐餐”^[2],因此吃酸菜已成为当地社员的一种有很长历史的特殊的生活习惯。我们的调查发现,食管癌的流行与人们食用这种特殊的发酵食品有比较明显的相关,这种相关是否为因果关系值得深入探讨。据报道,医科院林县食管癌防治队曾对林县社员吃的酸菜采取8个样品进行了薄层色谱分析,有7个样品显示亚硝胺阳性反应,与甲基苯基亚硝胺相似,气层色谱分析中也得到同样结果^[3],动物实验证实,甲基苯基亚硝胺是与食管上皮有亲和性的强致癌的物质。林县小分队还测定发现酸菜中亚硝酸盐的含量也很高,使用水冲洗后再测定,则亚硝酸盐的含量明显降低。上述结果说明这种酸菜中是含有致癌物质亚硝胺及其前身物质亚硝酸盐的。我国食管癌高发区社员都直接将酸菜及酸菜液作汤或加到稀饭中拌食,也有的加盐拌生食和暑天直接饮用酸菜汤,这不仅直接吃进亚硝胺类化合物,而且吃进大量的亚硝酸盐,为胃内合成亚硝胺提供了物质条件。医学科学院分院发现食管癌高发区癌户酸菜中分离出的白地霉,除有与甲基苯基亚硝胺诱发小鼠前胃癌的协同作用外^[4],最近又报道用白地霉培养物诱发出大、小鼠前胃增生性癌前病变,食管方面引起上皮增生,个别也有癌前病变^[5]。从我们分离培养酸菜的霉菌结果来看,83.3%的样品主要为白地霉污染。因此酸菜的发酵、发霉过程中霉菌及其代谢产物的污染与食管癌发病的关系应予以进一步深入调查研究。更有意义的是河北新医大曾用食管癌高发区社员食用的酸菜液实验诱发了小鼠食管的上皮增生性改变和前胃乳头状瘤^[6],医科院林县食管癌防治队曾用酸菜浓缩液诱发出小鼠腺胃癌和多个肝纤维肉瘤^[6],说明酸菜中含有能引起动物产生癌瘤的物质,为深入研究人食管癌的发生和预防提供了较为有意义的科学依据。

以上资料说明,酸菜是我国某些地区食管癌流行的一个重要因素。酸菜中亚硝胺类化合物及其前身物,霉菌及其毒素以及酸菜发酵、霉变过程中合成和污染的其它物质可能是我国食管癌的病因之一。

2. 虽然霉变食物与食管癌发病之间的流行病学材料不多,但我国河北新医大曾用发霉的薯干和萝卜干诱发了试验动物食管及前胃上皮增生性病变和乳头状瘤^[8];河南医学院用发霉的窝窝头诱发了大鼠上皮不典型增生和乳头状瘤,并成功地诱发了二例食管癌^[9];山西阳泉市第一人民医院等用发霉食物也诱发了大鼠食管癌^[10]。而我国食管癌高、中发区食用发酵和霉变食物很普遍,如发酵、发霉馒头、窝窝头、红薯干、萝卜干、梆糟等。广东

南澳县居民食用大量鱼露和鲜鱼，主食为大米饭，其它食物无特殊，而食管癌调整死亡率为100/10万，我们初步认为食管癌在这个岛上高发很可能与食用小鱼虾发酵、腐败后而制作的鱼露有关系。我国有些地区社员不食用酸菜，但食用发酵或霉变食物较普遍，食管癌的发病也具有一定的水平，如河南范县考察两个公社（14.3，17.2/10万），广东梅县荷泗公社（53.5/10万），社员食用黄豆、小麦酱普遍而且量大，其发霉情况比较严重，菌丝有如棉絮，外观有灰、青、黑、黄等数种颜色的霉菌生长；而我们考察的彭县和中山县社员一般不食用食管癌高发区那种酸菜和发酵，霉变食物，食管癌的死亡率最低（均在5/10万左右或以下）。因此发酵和霉变食物可能是食管癌一个重要的流行因素，应予进一步深入的研究。

3. 医科院林县食管癌防治队研究表明，维生素C能阻断亚硝胺的胃内合成^[12]；医科院分院研究结果揭示维生素A有抑制和阻断亚硝胺对食管粘膜的致癌作用^[13]。鲜菜是供应人体维生素的重要来源之一。我们这次考察发现四川西北部地区鲜菜食用的多少与食管癌发病的高低呈负相关。其它两地的调查资料虽未能证实，但我们的试验测定表明高发区（林县）居民比低发区（信阳）居民尿中维生素C含量低^[14]，据国外资料说明，世界上虽有许多地区居民的营养不良，但是食管癌并不多发，而食管癌高发地区一般土地贫瘠，造成人体所需营养成分缺欠^[11]。因此营养不平衡是值得注意的一个问题。

4. 我国食管癌高、中发病区社员生活多以酸菜稀饭为主，常此以往，年复一年，可能引起胃的消化功能减弱，进而导致胃的病变。这次调查资料表明胃病与食管癌死亡率有相关关系，很可能是间接的，或同属于某种致病因素作用的结果。

5. 关于食管癌其它流行因素，据国内外报道，茶、烟、酒、烧煤、熟食和经济状况、口粮数量等与食管癌的发病有一定关系，而我们这次考察未能证实以上因素在食管癌流行上的意义，如果这些因素对食管癌的发生发展有影响的话，也是辅助的，很次要的。

伟大领袖毛主席教导说：“世界上的事情是复杂的，是由各方面的因素决定的。”食管癌不是一个单一因素引起的疾病，而是一个极其复杂的综合因素共同作用的结果。“外因是变化的条件，内因是变化的根据，外因通过内因而起作用。”因此，在食管癌的病因研究方面，加强探索人体内在因素的研究是十分重要的一个方面。就其外因而言，也是多种因素起着协同的作用，但“其中必有一种是主要的矛盾，由于它的存在和发展，规定或影响其它矛盾的存在和发展”。虽然这次大范围、多因素的流行病学调查和运用相关研究的分析方法是初次进行，各方面存在很多缺点，所得结果还需要在更大范围内证实，但从这次考察所了解到的情况和全部流行因素资料的相关分析结果来看，我国食管癌的发病与人们的特殊生活习惯有密切的关系。酸菜，发酵与霉变食物应引起足够的重视，加速研究其中的致癌因素，对食管癌外因的突破，有着重要的意义。

小 结

本文报道了74年全国食管癌病因综合考察工作中的流行病学调查研究部分的初步结果，发现社员食用酸菜与食管癌发病之间有明显的统计学相关，结合高发区社员食用发酵、霉变食物较多和霉菌分离鉴定的结果，讨论了国内外食管癌流行因素的研究现状，认为进一步组织有关学科深入研究酸菜中的亚硝胺类化合物及其前身物；食物发酵、霉变过程中霉菌及其毒素和营养不平衡等因素，在食管癌发生上的病因学作用，是当前食管癌病因学

研究和采取有效预防措施的重要方面。

参 考 文 献

- [1] 华北地区食管癌病因研究协作组: 肿瘤防治研究 4:1, 1974。
- [2] 文焕然: 中国古代文献中有关食管癌记载初探。三省一市食管癌协作会议。1975。
- [3] 中国医学科学院林县医疗队。抗癌简讯(林县) 13: 5, 1974。
- [4] 中国医学科学院分院第一、六研究室: 医学研究通讯(内部), 2: 13, 1974。
- [5] 中国医学科学院第一、六研究室: 食管癌防治研究(林县) 2: 60, 1975。
- [6] 河北新医大病理教研组: 医药研究, 5: 16, 1972。
- [7] 中国医学科学院肿瘤研究所化学病因室: 林县酸菜提取液致癌作用的初步观察, 华北三省一市食管癌协作会议资料。1975。
- [8] 河北新医大病理教研组: 发霉食物诱发动动物实验肿瘤的进一步观察, 华北三省一市食管癌协作会议资料汇编, 182, 1974。
- [9] 河南省肿瘤防治研究队: 发霉食物诱发大鼠食管癌的初步观察, 华北三省一市食管癌协作会议资料汇编, 189, 1974。
- [10] 阳泉市第一人民医院病理科等: 医卫通讯(山西肿瘤专辑) 4, 1975。
- [11] 中国医学科学院情报所: 《医学参考资料》肿瘤专辑, 1, 1973.12。
- [12] 中国医学科学院肿瘤研究所: 食管癌亚硝胺病因的研究, 华北三省一市食管癌协作会议资料汇编, 160, 1974。
- [13] 中国医学科学院分院第一研究室肿瘤组: 食管上皮癌变的药物阻断实验研究。华北三省一市食管癌协作会议资料汇编, 141, 1974。
- [14] 医科院肿瘤研究所流行病室: 河南省食管癌高低发区社员尿中总抗坏血酸和亚硝酸盐的对比调查, 华北三省一市食管癌协作会议资料。1975。