

食管癌合并胸膜肥厚手术治疗

Surgical Treatment of Esophageal Cancer with
Pleura Hypertrophy

匡如◎著



中国海洋大学出版社
CHINA OCEAN UNIVERSITY PRESS

食管癌合并 胸膜肥厚手术治疗

匡如著

中国海洋大学出版社

·青岛·

图书在版编目(CIP)数据

食管癌合并胸膜肥厚手术治疗 / 匡如著. —青岛:
中国海洋大学出版社, 2015. 2
ISBN 978-7-5670-0912-7

I. ①食… II. ①匡… III. ①食管癌—胸部外科手术
IV. ①R735. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 105837 号

出版发行	中国海洋大学出版社	
社 址	青岛市香港东路 23 号	邮政编码 266071
出 版 人	杨立敏	
网 址	http://www.ouc-press.com	
电子信箱	hpjiao@hotmail.com	
订购电话	0532-82032573	
责任编辑	矫恒鹏	电 话 0532-85902349
印 制	日照日报印务中心	
版 次	2015 年 2 月第 1 版	
印 次	2015 年 2 月第 1 次印刷	
成品尺寸	170 mm × 230 mm	
印 张	13.75	
字 数	250 千	
定 价	39.00 元	

前 言

PREFACE

随着社会的发展已经逐渐进入老龄化社会,生活节奏加快,生活压力增大和环境污染加重,肿瘤已经成为人民健康的主要杀手。食管癌的发病率也在逐年上升。随着结核杆菌耐药性的增加引起的感染性胸膜炎以及各种原因导致的食管癌合并胸膜粘连、肥厚的发病率逐年增加,严重胸膜粘连肥厚病人常规无法手术切除,只能采取姑息性的治疗,严重影响了病人的预后。作者对这类病人和胸部解剖进行了深入研究,提出了胸膜外间隙入路食管癌根治术,并取得了满意的治疗结果。

该书从临床角度出发,主要针对食管癌合并胸膜粘连肥厚疾病,简明阐述其发病机制、临床表现、诊断要点、处理原则,注重实际工作中容易忽视的问题,深入浅出,便于掌握。

由于作者的知识水平有限,书中难免有不足和错误之处,敬请广大同仁予以批评指正。

匡 如

2015年1月

目 录

CONTENTS

第一章 食管癌的流行病学	1
第一节 食管癌流行病学概论.....	1
第二节 食管癌的危险因素.....	5
第三节 食管癌的预防和控制.....	8
第二章 食管的解剖	12
第一节 概 论.....	12
第二节 各段食管的解剖.....	20
第三节 食管的动脉.....	24
第四节 食管的静脉.....	26
第五节 食管的神经.....	27
第六节 食管的淋巴回流.....	29
第三章 胸膜粘连肥厚	30
第四章 食管癌的诊断	32
第一节 食管癌、贲门癌的临床症状和体征.....	32
第二节 食管癌、贲门癌的检查方法.....	35
第三节 食管癌、贲门癌的鉴别诊断.....	57
第四节 食管癌分期.....	62
第五节 食管癌的病理和临床病理分期.....	71
第五章 食管癌围手术期管理	73
第一节 术前评估与准备.....	73

第二节	术前用药和麻醉的选择	81
第三节	术中术后的管理	85
第六章	食管癌合并胸膜粘连肥厚的手术治疗	88
第一节	食管癌手术治疗的原则	88
第二节	经胸膜外间隙食管癌切除术	90
第三节	常规手术入路	92
第四节	食管癌外科的基本技术要点	98
第五节	食管癌、贲门癌根治术	107
第六节	结肠代食管术	118
第七节	空肠代食管术	124
第八节	非开胸食管切除术	129
第九节	食管癌术后并发症	133
第七章	食管癌的放射治疗	164
第一节	肿瘤放射治疗基础知识	164
第二节	食管癌的单一放射治疗	168
第三节	放疗在综合治疗中的应用	174
第八章	食管癌的微创手术治疗	178
第一节	胸腔镜发展史	178
第二节	胸腔镜的基本要求和操作	180
第三节	食管癌胸腔镜围手术期的处理	186
第四节	食管癌胸腔镜切除术	190
第九章	食管癌的放疗	198
第一节	化疗药物的分类	198
第二节	化疗的一般原则	200
第三节	食管癌化疗的应用	204
第四节	食管癌的新辅助治疗	208
第五节	术后化疗和姑息性化疗	212
	参考文献	213

第一章

食管癌的流行病学

第一节 食管癌流行病学概论

全世界几乎所有国家及民族均有食管癌发病,多数地区的年发病率男性为 2.5~5.0/10 万,女性为 1.5~2.5/10 万。中国是世界上食管癌的高发区,其死亡率世界第一。0~74 岁累积死亡率,男性为 4.05% (为新加坡男性的 2 倍),女性为 1.96% (为智利女性的 3 倍)。中国食管癌世界标准化死亡率为 23.40/10 万,占各种癌症死亡的 23.53%,仅次于胃癌居第二位。如按性别统计,男性中死亡率为 19.68/10 万保持第二位,女性中死亡率为 9.85/10 万,在胃癌和宫颈癌之后占第三位。估计每年将近 16 万~20 万食管癌患者死亡。而在高发区河南林县,近 15 年的居民死亡原因分析表明,男性死于食管癌者占各种死亡的 64.58%,女性中占 63.18%。1959~1987 年的统计发现四年间每年平均有 836 人发生食管癌,有 758 人死于食管癌。换句话说每天有 2.3 人患食管癌,有 2 人死于食管癌。林县食管癌 0~74 岁累积发病率男女分别为 23.87% 和 17.03%,累积死亡率男女分别为 23.19% 和 14.97%,说明目前林县有将近 1/4 的男性或 1/6 的女性发生或死于食管癌。从上述触目惊心的流行病学统计数字可以确定,食管癌是中国人常见的恶性肿瘤之一,对人民的健康和生命危害极大,对基础和临床专业工作者提出了严重的挑战。食管癌的发病率有以下特点。

一、地域性分布

显著的地域性分布差异是食管癌流行病学的突出特征,不同的地区,发病率极不相同,形成界线十分明显的高低发区。高低发区人群食管癌发病率和死亡率可相差 500 倍(见表 1-1-1)。世界上约 60% 的食管癌发生在中国,

在我国,食管癌约占癌症死亡人数的23%。某些高发区的年发病率,甚至超过130/10万,20世纪90年代我国食管癌死亡率,农村居民是城市居民的两倍多,分别居肿瘤死亡的第三位和第四位。但我国各省的发病率也极不均等,在高发区生活的动物(鸡),也有很高的食管癌发生率。

表 1-1-1 欧洲若干国家食管癌死亡率(1/10万年龄标化,1952—1953年)

国家或地区	食管癌死亡率(1/10万)			
	男		女	
	1952~1953年	1970年	1952~1953年	1970年
奥地利	5.66	3.96	1.28	0.74
比利时	3.74	3.90	1.37	0.94
丹麦	3.93	3.27	1.28	1.45
芬兰	9.19	5.12	6.65	3.10
法国	10.42	13.53	1.10	1.16
联邦德国	4.27	3.44	1.39	0.85
爱尔兰	4.09	4.77	3.05	4.28
意大利	3.83	4.45	0.86	0.76
荷兰	3.87	2.92	1.67	1.35
挪威	3.07	2.25	1.0	0.83
葡萄牙	4.42	4.51	1.52	1.76
瑞典	2.54	2.64	1.44	0.78
瑞士	13.31	7.79	1.67	0.71
英格兰、威尔士	4.97	5.02	2.20	2.53
北爱尔兰	4.06	3.43	3.02	2.83
苏格兰	5.72	5.48	3.48	3.56

在亚洲,有人提出食管癌的亚洲高发带,它包括了:日本、中国南部、俄罗斯南部、伊朗北部、巴基斯坦、印度、中东及新加坡,日本40~60岁男性人群发病率每年为3(人)~50(人)/10万,而新加坡的高发病率也与中国移民有关。其他地区:南非的东南沿海地区,食管癌占当地恶性肿瘤的50%。在欧洲,以法国的诺曼底和布列塔尼发病率最高,世界最高发病率在伊朗的里海沿岸,达260/10万。西方国家的发病率一般在5(人)~10(人)/(10万·年)。在中国,河南省林州市(原林县)及其毗邻的安阳、辉县等地是我国,也是世界上

食管癌发病率和死亡率最高的地区。以该地区为中心,半径距离逐渐增大,食管癌的发病率渐次降低,与林县相距仅 200 公里的河南范县,食管癌发病率已由林县地区的 161/10 万人下降到 20/10 万人。

二、类型比不同

在高发区,食管癌的病理类型以鳞癌为主,占 90% 以上,而某些低发区,以腺癌较多见。欧美地区属低发区,发病率为 3(人)~10(人)/10 万,食管癌及贲门癌约占所有浸润性恶性疾病的 1.5%,仅占消化道肿瘤的 7%,占因恶性病死亡者的 2%,但食管腺癌及近端胃癌的发病率近年来提升很快,已接近甚至超过鳞癌。在 20 世纪 70 年代的美国,食管鳞癌占 90%,腺癌占白人男性患者的 16%;80 年代中期,腺癌已占到近 1/3;90 年代后期已升到 55%~60%,腺癌年发病率达 2.5/10 万,相反,鳞癌发病率无明显改变。

三、男女比例不同

我国一般地区男性发病率高于女性,我国平均男女性比例为 2:1(见表 1-1-2)。但是在高发地区,男女性比例降低,河南林县为 1.5:1,江苏淮安为 1.4:1,山西阳城为 1.6:1。在少数地区如广东梅县则女多于男,男女比是 1:1.6。此种女多男少情况还存在于伊朗北部贡巴德地区的土库曼人和哈萨克斯坦的一些地区。

表 1-1-2 1979 年中国部分城市和农村地区食管癌死亡率(1/10 万)

省、自治区、直辖市	男		女	
	按 1964 年人口调整死亡率	按 1960 年世界人口调整 35~64 岁截缩死亡率	按 1964 年人口调整死亡率	按 1960 年世界人口调整 35~64 岁截缩死亡率
全国	19.68	49.5	9.85	24.71
河南	43.55	106.59	22.47	54.75
江苏	38.06	93.31	21.71	55.40
山西	34.13	87.65	19.31	52.14
福建	27.76	78.73	14.66	41.85
陕西	28.74	74.93	10.42	25.90
河北	29.91	72.40	13.08	31.14
安徽	26.17	66.86	13.13	31.64
湖北	21.93	54.52	9.16	21.39
宁夏	19.40	48.13	5.81	15.96

续表 1-1-2

省、自治区、直辖市	男		女	
	按 1964 年人口调整死亡率	按 1960 年世界人口调整 35~64 岁截缩死亡率	按 1964 年人口调整死亡率	按 1960 年世界人口调整 35~64 岁截缩死亡率
山东	17.84	43.65	7.36	17.65
新疆	15.92	42.73	9.66	26.31
浙江	14.52	35.52	5.84	14.87
青海	14.18	35.51	5.93	15.01
上海	16.37	35.43	5.99	11.88
甘肃	11.93	34.24	4.50	13.20
广东	11.62	34.29	6.40	18.55
内蒙古	13.87	33.23	6.42	15.31
北京	15.30	28.52	6.08	12.57
天津	12.92	25.97	6.04	14.27
江西	7.93	25.97	3.91	10.16
西藏	7.29	9.82	5.49	11.63
辽宁	7.08	15.82	2.81	6.39
吉林	5.93	14.34	2.20	5.40
广西	4.19	12.12	2.06	6.20
黑龙江	4.66	11.62	2.02	5.31
四川	19.14	11.35	10.69	29.09
湖南	4.39	10.77	2.12	4.96
贵州	2.51	6.71	1.21	2.91
海南	2.46		0.78	
云南	1.41	3.94	0.74	1.96
台湾				

四、年龄不同发病率不同

食管癌的发病率随年龄增加,35岁以前病死率很低,80%的病人发病在50岁以后。死亡构成人员多是50~60岁组,占全部的60%以上。大于70岁组占全部的28%。

五、有明显的种族差异

中国部分少数民族食管癌死亡情况的统计比较表明,新疆哈萨克族居民食管癌最多见,其男女合计死亡率比其他少数民族高2~3.1倍,比全国平均死亡率高2.3倍。国外统计独联体哈萨克族、土库曼族人食管癌发病率高。美国黑人比白人发病高,国外华侨比当地居民发病率高,尤以福建潮州语人群发病率高,其次为讲客家方言者,讲广州方言者最低。

六、与生活状况有关

高发区一般位于贫穷地区,水源缺乏,土地贫瘠,物产低少,饮食缺乏营养。据推测可能是由于因为贫穷,有些食物霉变了仍舍不得丢弃继续食用,可能含有某些化学致癌物或促癌物。

七、遗传因素

阳性家族史和家族聚集性。在高发区调查家族史阳性者可高达60%。一些家族同辈之内的直系亲属中,经常可以见到同样食管癌患者。有统计发现家族史阳性的2794户中,同一代内出现患者占28.74%(803户),两代都出现患者占65.18%(1821户),三代都出现患者占6.01%(168户),余2户四代都出现患食管癌。这种世代连续现象,是因为相同的环境因素造成,还是确实存在遗传现象,值得进一步探讨。

第二节 食管癌的危险因素

比较系统地研究食管癌的发病因素,是从20世纪50年代末开始的。在此之前,食管癌的问题并未得到重视。50年代末,我国科学家深入林县农村,进行大规模的人群调查,发现该地区食管癌发病率之高是罕见的。正是这些科学家的开拓性工作,使食管癌这一特殊的区域性发病模式得到国内外学者的重视。20世纪80年代初期,一些西方学者也逐渐加入到这一研究中来。通过人群调查、生活习惯和膳食结构成分分析、水土分析等提出了许多食管癌危险因素,如亚硝胺、霉菌毒素、热饮、快饮、烟熏和腌制(酸菜)食物、维生素缺乏,等等。

但是世界各国和各地区研究结果很不一致,反映了食管癌的病因可能是多因素作用的结果。现将一些可能原因总结如下。

一、生活习惯

烟、酒嗜好为低发病率地区的主要致癌因素,70%男性与32%女性患者

有吸烟史,其发病率与吸烟量有关,吸烟量越大危险性越大。烟草含大量化学致癌成分(如 PAHs、亚硝胺、芳香胺等)及促癌成分(如各种醛类、酚类及其复合物),这些化学物质可能诱发食管鳞癌。吸烟者食管组织学改变类似其呼吸道改变。吸烟斗及雪茄的危险性大于吸香烟。嗜烟、酒者较单纯嗜烟者发病率高出 10~40 倍。相反,不嗜烟、酒者发病率明显降低,戒烟 10 年后发病率可降到非嗜烟者水平。嗜酒量和酒质是欧美及日本等地的主要危险因素。饮酒会增加嗜烟者的高危性,因乙醇是一种高效溶剂,特别对脂溶性化合物,故可促进烟草中有害物质侵入食管上皮,乙醇抑制细胞代谢活动及癌基因的解毒,另可促进细胞的氧化作用,因此增加了 DNA 的损伤及形成肿瘤的危险。不同种类的酒危险性不同,这是因为酿酒过程中不同的蒸馏方式,造成某些物质的污染,如亚硝胺、霉菌、烷类及醛酸等。

饮食习惯吃粗、硬、烫的饮食,被认为可反复刺激食管,引起慢性炎症,最终发生恶变。在印度、斯里兰卡、缅甸等国,有咀嚼烟叶、槟榔的习惯,这与口腔癌和食管癌在这些地区高发有关。

二、营养因素和微量元素

在 1936 年, Ahlbom 首次提出营养与食管癌的关系。目前认为某些营养成分的过剩或不足均是危险因素。如缺乏维生素(维生素 A 或其前体 β 胡萝卜素、维生素 C、维生素 E、维生素 B₁₂, 维生素 B₂ 及叶酸等)及微量元素(锌、硒、钼)等。在食管癌患者或高发区居民中,虽然罕见明显的营养不良,但以上成分在血液中的含量较低,高发区与其他地区的比较,在农作物、土壤及食品中以上成分明显缺乏。相反,脂肪、钙及维生素 A 摄入量过多,也都是危险因素。有人提出吃生水果和生蔬菜、补充维生素(特别是维生素 C)可预防食管癌,而食入过量的熏肉和加工过的肉可增加患食管癌的危险性,服用非皮质激素类消炎药可能会减少患病的可能性。近年来在林县及安阳两地 2531 例食管上皮重度增生病人进行随机分组,观察服用抗癌乙片(六味中药组成)和维胺酯 3~5 年,发现使重度增生的癌变率比对照组下降了 50% 左右。在 3393 例轻度增生病人中随机分组观察服用核黄素 3 年及 5 年的结果,3 年时轻度增生组的癌变率比对照组下降了 22.2%,五年时下降更多达 34.8%。

三、化学因素

众所周知,亚硝胺能诱发动动物上消化道癌,在高发区林县环境中检测出 7 种挥发性亚硝胺,阳性率高的有二甲基亚硝胺(64%)、二丙基亚硝胺(30%)和二乙基亚硝胺(24%)。还测出玉米面含有非挥发性肌氨酸亚硝胺,萝卜条

有辅氨酸亚硝胺。在林县被污染食品中亚硝酸盐和硝酸盐含量均较高,与检测到的亚硝胺化合物呈正相关。二级胺和三级胺也广泛分布在食物和环境中。环境中亚硝胺含量甚微。在胃内酸性条件下,胺类和亚硝酸盐很易结合产生亚硝胺,可能是主要来源。近年的研究应用林县环境中发现的甲基苄基亚硝胺与人胎儿食管上皮共同培养3周后,将上皮移植到BALB/C裸鼠肠系膜上,同时继续喂裸鼠甲基苄基亚硝胺,结果在肠系膜上发生鳞癌,食管无肿瘤,对照组裸鼠中无肿瘤。诱发肿瘤之DNA与人特殊重复序列——ALU序列进行核酸杂交,在诱发肿瘤中发现存在A2u序列,证明该肿瘤来源于人类组织。实验首次证实亚硝胺能诱发人食管上皮癌,为林县食管癌亚硝胺病因提供直接证据。

四、霉菌

在动物实验中,霉变玉米中的黄曲霉菌、镰刀菌、白地霉菌等,其产生的黄曲霉菌素、雪腐镰刀菌烯醇和脱氧雪腐镰刀菌烯醇等,有较明确的动物致癌性。有些还可与亚硝胺类协同,增强致癌性。目前认为,真菌引起的真菌性食管炎及食物污染,是诱发食管癌的主要途径。因其广泛存在于霉变的食品中,曾被认为是我国某些高发病区的主要致癌因素之一。

五、病毒

过去曾认为人类乳头状瘤病毒(HPV)与食管癌无关,但随着高敏感性的分子学技术的发展,已发现15%的食管鳞癌患者中,含有HPV-16或HPV-18病毒,10%的瘤体内含有异常HPV基因型,因此HPV的致癌性需进一步研究。另尚有关于EB病毒可诱发食管癌的报告。

六、精神因素

人精神因素与癌症的关系,很早就受到国内外医学家和研究者重视,并有许多调查、实验研究证实,动物和人在异常刺激下和精神异常情况下而易患癌症,并注意到一些未经治疗而病理确诊的癌症患者长期带瘤生存,或自然消退痊愈。发现他们共同点是无忧虑和抑郁反应。Muer(1977)亦提出个性、情绪和精神紧张等与肿瘤有关,至于精神因素与食管癌的关系,《景岳全书·噎膈篇》提出认为忧愁、思虑、七情伤则易生痰。痰与气搏引起食管癌。国内一些食管癌病例对照研究指出精神创伤也是一个显著的危险因素。陆建邦、周元方等分别报道:精神创伤(OR=1.60)、好生闷气(RR=5.29、P<0.05)、性格不开朗(RR=3.7、P<0.01)、有重大精神刺激(RR=2.73、P<0.05)易患食管癌,亦证实食管癌患者病前具有各种精神受打击和抑郁性格的人较多。

精神因素对癌症的联系虽然不是特异的,但作为一种危险因素在食管癌的防治措施中也应注意其对发病的影响。

七、食管固有疾病发生癌变

(1) Plummer-Vinson (Paterson-Kelly)综合征与缺铁有关,其临床特征为:上皮病变(如:脆指甲、凹甲、舌炎、舌乳头状萎缩、唇裂等)、无齿、胃酸缺乏、萎缩性胃炎及食管狭窄等。下咽部及食管上段癌与此并发症有关,特别是发生在环状软骨区的肿瘤,其发生率约为1.4%,瑞典妇女颈段食管癌高发被认为与此并发症有关。如矫正缺铁性贫血,肿瘤的发病率即可降低。

(2) 食管瘢痕狭窄:很多资料证实,食管癌是食管化学烧伤瘢痕狭窄的晚期并发症。实验也证实在食管狭窄部位发生肿瘤的机会多。其原因可能因食管上皮损伤后狭窄,口腔分泌物及食物滞留感染长期性刺激的结果,其发生率可达2.5%。有研究表明食管碱性烧伤后癌的发生率,至少比一般人高1000倍,多数在烧伤后15~25年发生。

(3) 非特异性食管炎:各种原因引起的非特异性食管炎、真菌性食管炎,被认为是诱发高发区食管鳞癌的主要因素,其病因不清,在我国及伊朗,内镜及活检显示:其在高危人群中的发病率明显高于非高危人群。

(4) Barrett食管:Barrett食管指食管下段的鳞状细胞层被柱状细胞替代,内镜视食管下段为红色的柱状上皮,伴有或无消化性溃疡或狭窄,活检证实肠上皮化生,Barrett食管与胃食管反流有关,其中10%~15%最终患食管腺癌。也有Barrett上皮内发生鳞癌、腺棘癌、类癌及黏液表皮样癌的报告。一些病例可从不典型增生发展到浸润性腺癌,治疗胃食管反流及食管炎的药物及手术方法,对Barrett食管的效果多不满意。病人常需内镜随诊以除外不典型增生及原位癌。

当然,目前对食管癌的发病原因仍处于研究阶段,一些问题例如在林县为什么在同一环境下,只有200/10万左右的居民患癌,而绝大部分人并不发生癌?经过20多年的努力,特别是改革开放以来,该地区居民生活水平有了巨大的变化,上述一些不良生活习惯已得到改善,为什么食管癌发病率无明显下降?随着大样本的调查研究,新技术和手段的应用以及和国外多中心的合作,希望在不久的将来在发病原因研究上能有突破性的进展。

第三节 食管癌的预防和控制

如上所述食管癌是在多因素共同的综合作用下发生的。采取的防治措施

应根据各地的具体情况而定,首先应开展当地的食管癌流行病学调查,了解流行情况及流行因素,针对主要的危险因素通过专业防治机构组织实施。

一、一级预防

一级预防即病因预防。要加强对食管癌的流行病学研究,鉴别危险因素和病因因素,在人群中开展卫生宣传教育,努力消除和防止危险因素的作用。

防霉:粮食的霉菌污染,不但破坏营养成分,而且经动物实验证明,霉变食物可以诱发大鼠前胃、食管的乳头瘤和癌。因此,积极开展粮食的防霉去毒工作,消除致癌霉菌对人的危害,对预防食管癌有重要意义。霉菌生长需要一定的温度、湿度等条件。粮食收获后及时干燥到安全水分值(谷物的安全水分值为13%~14%,花生为8%~9%),确保粮食的耐贮性是防止霉菌生长繁殖的关键。应注意推广粮食的快收、快晒、快进仓及科学保存等措施,避免粮食颗粒损伤,做好粮仓消毒灭菌、通风干燥、清洁无虫,以保证粮食洁净和颗粒完好。粮食的温度最好控制在13℃以下,相对湿度在70%~75%。同时亦可采用塑料薄膜贮藏,或低温、地下、水下密闭储粮。要组织专业人员对粮仓中粮食的含水量以及霉菌污染情况作定期监测。如果粮食已有霉变或被霉菌毒素污染,则应采取各种措施去毒。如用简单的挑拣方法去除霉变、破损、虫蛀粮粒等,也可用药品如加碱或3%~5%石灰等办法来加以处理。

去胺:亚硝胺类化合物在自然界中分布广,种类多。经实验证明,这类化合物有较强的致癌性,可在许多动物身上诱发多种肿瘤,而尤以消化道癌瘤最为常见。食管癌高发区居民的某些饮用水和食物中含有亚硝胺及其前身体(硝酸盐、亚硝酸盐和二级胺等)。因此,需要结合爱国卫生运动,搞好两管、五改(管水、管粪;改造水井、厕所、炉灶、牲口圈和环境卫生),防止和消除亚硝胺的污染。应重点管好水源,打深井,改良水质,推广简易自来水。饮用河水、雨水等,应在贮水池旁加滤水道。凡饮用水应加用漂白粉消毒。饮用水在室内存放过久,会增加亚硝胺前身物的含量。因此,应勤刷水缸,不饮用锅灶旁的温罐水。同时,还可应用物理化学方法去胺。实验研究证明,食醋、碱、催化剂以及煮沸等方法,均能不同程度地破除饮水中的亚硝胺。煮沸时间越长,破除越彻底。醋的破除效果较好。据报道,用紫外光线照射可破坏分解亚硝胺,所以,可提倡日晒去胺。

亚硝胺在工业上广泛用作溶剂、滑润剂,农业上用作杀虫剂。某些植物,如烟草中含有微量的亚硝胺。由于亚硝酸盐与二级胺能在人体内反应形成亚硝胺,因此,就更加大了亚硝胺的潜在威胁。亚硝酸盐常用作保存肉类和鱼类

的着色剂、防腐剂(如咸肉、咸鱼、咸菜等)。从食物中长期地,即使是小量的摄入亚硝酸盐等,也有一定的危险性。而二级胺在一些鱼类和水生动物中均含有,特别是鱼子中含的最多。因此,应特别注意食品的营养卫生。

推广钼酸铵肥料,改进耕作方法:调查发现,多数食管癌高发区土壤中有缺钼现象,使农作物生长不良,易于霉变和富集硝酸盐,为还原成亚硝酸盐,进而合成亚硝胺类致癌物提供了物质基础。林县等地结合农业生产,施用钼酸铵肥料以减少农作物中硝酸盐的积累,已取得初步成效,不仅使农作物产量增加 10%~30%,而且还可提高农作物中的钼和维生素 C 含量。

改善不良饮食习惯:“粗、硬、热、快”等不良饮食习惯,对消化道黏膜起物理性或化学性刺激作用,能导致食管炎症和上皮增生。应宣传教育群众,改变不良饮食习惯。不吃发霉的酸菜、酸奶疙瘩、鱼露以及炸焦的食品等。提倡种植蔬菜,鼓励多吃新鲜蔬菜和水果,以增加机体维生素 C 的摄入量。同时,应研究新的科学的蔬菜贮藏、制作、烹调和食用方法,多使用无致癌代谢产物的曲种(如乳酸杆菌等)发酵食物。移风易俗,养成良好的饮食卫生习惯。

阻断亚硝胺类致癌物的形成:实验研究证明,维生素 A 能抑制亚硝胺的致癌作用,对食管上皮增生、乳头瘤及癌的抑制率分别为 62.6%、60.7% 和 25%。维生素 C 能增进维生素 A 对鼠正常刺激的生长作用,同时还可以阻止二级胺的亚硝基化,防止亚硝胺形成。动物实验表明,每千克食物中加入维生素 C 11.5~23 克,能使肿瘤发生率降低 89%~98%。美国人在腌制食品(如腌肉)时加入适量的维生素 C,目的在于减少致癌性亚硝基化合物。

二、二级预防

二级预防指的是早期发现、早期诊断和早期治疗,防患于未然。要加强健康教育,使全体社会人群都知道食管癌的早期症状:① 进食时食管内固定部位有异物感;② 大口进食固体食物时有轻微哽噎感;③ 吞咽时胸骨后闷胀隐痛不适感;④ 吞咽食物时反复出现食管固定部位疼痛感;⑤ 近期出现食物通过食管某固定部位有知晓。对食管癌高发地区实行普查:食管癌的拉网、内镜普查。对可能的癌前病变进行阻断性治疗。大力开展防癌宣传,力争做到早期发现,早期诊断,早期治疗。

三、三级预防

三级预防指的是尽量提高食管癌病人的治愈率、生存率和生存质量,注重康复、姑息和止痛治疗。具体方法是对食管癌病人提供规范化诊治方案,进行生理、心理、营养和康复方面的指导。对晚期患者开展姑息止痛疗法。做好

临终关怀,提高晚期病人的生存质量。

但是由于对食管癌的确切发病因素尚不十分清楚,缺乏有效的一级和二级预防手段和措施:食管癌变机制不清,缺乏敏感、特异的早期诊断和生物预防的指标和方法,这都是我们面临的巨大挑战。随着食管癌病因学的深入研究,基因、生物技术的应用在食管癌的预防方面必能取得更大的进步。