

山东省恶性肿瘤及死 癌亡的成因调查研究

1970~1974

(内部科研资料 注意保存)

山东省肿瘤防治研究办公室汇编

前 言

山东省以恶性肿瘤为主的1970—1974五年死亡回顾调查,是我省自建国以来首次开展的一项大规模科学调查,经过近二年的汇总、整理、统计分析,现在整理出这份资料。关于恶性肿瘤的死亡资料有的已在有关全国肿瘤专业防治研究协作会议做了汇报,根据资料所提供数据,在1977年省内开展的食管癌病因考查中已在泰安地区的高低发县做回顾复查,在1978年9月全国胃癌病因、流行病学综考时也在烟台地区的栖霞县和蓬莱县做了进一步回顾复查,其死亡率和地区分布前后调查基本一致。说明本调查所提供资料较可靠,反映了我省七十年代初期各类死因死亡水平及其分布。本资料可以做为我省各级卫生行政领导拟订卫生工作计划的依据,为教学工作提供我省实际数据资料,对确定科研工作的方向和具体疾病的病因探索都是重要的参考。同时还可以做该时期卫生工作情况、居民健康情况的一项重要指标,为以后卫生工作质量的提高和居民健康水平的改善程度,做为一项重要的比较指标。因此本调查资料对有关卫生行政领导、教学、科研,以及环境卫生监测等有关部门不但有其现实意义而且也有其长期的深远意义。

本资料是在各级党委领导之下,各地区卫生部门,科研、教学、医疗等单位大协作,领导、专业队伍和广大医务工作者共同努力取得的成果。

由于此件专业性较强,山东新华印刷厂的领导和职工同志,对此资料的排印非常重视,他们在印刷中克服了很多困难,完成了任务。

资料在整理过程中承中国医科院肿瘤研究所电子计算机室协助复核,在此对参加本项工作的有关同志谨致衷心谢意。

在整理资料过程中由于人员少,专门时间也不多,错误在所难免,请批评指正。

山东省肿瘤防治研究办公室

一九七九年五月

山东省恶性肿瘤死亡回顾调查技术指导小组：

许海修 徐德凤 张秀民 顾振东 王均乐等

执笔整理者：

许海修

计算、制表、绘图：

许海修 金 宇 杨丽华等。

目 录

绪 论	(1)
-----------	-----

第一部分 恶性肿瘤死亡率统计分析

一、山东省恶性肿瘤死亡情况和动态	(5)
(一) 恶性肿瘤死亡水平及占死因位次	(5)
(二) 恶性肿瘤死亡率年度变动	(6)
二、恶性肿瘤死亡人群分布特点	(8)
(一) 山东省主要恶性肿瘤的组成	(8)
(二) 恶性肿瘤性别、年龄死亡率	(9)
(三) 恶性肿瘤在不同年龄组段死因中所占百分比	(13)
三、恶性肿瘤的地区分布	(18)
(一) 城市与一般地区恶性肿瘤死亡率的比较	(18)
(二) 按地区(市)死亡率和癌亡率的比较	(18)
(三) 恶性肿瘤在县(市区)间的分布	(18)
四、结 论	(24)

第二部分 各类恶性肿瘤死亡调查结果

一、胃 癌	(25)
(一) 诊疗情况	(25)
(二) 死亡率	(25)
(三) 死亡动态	(25)
(四) 人群分布	(25)
(五) 地区分布	(26)
二、食管癌	(33)
(一) 诊疗情况	(33)
(二) 死亡率	(33)
(三) 死亡动态	(33)
(四) 人群年龄性别分布	(34)
(五) 地区分布	(34)
三、肝 癌	(40)
(一) 诊疗情况	(40)

(二) 死亡率.....	(40)
(三) 死亡动态.....	(40)
(四) 人群中性别年龄分布.....	(40)
(五) 地区分布.....	(41)
四、宫颈癌	(46)
(一) 诊疗情况.....	(46)
(二) 死亡率.....	(46)
(三) 死亡动态.....	(46)
(四) 人群分布.....	(46)
(五) 地区分布.....	(67)
五、肺 癌	(52)
(一) 诊疗情况.....	(52)
(二) 死亡率.....	(52)
(三) 死亡率动态.....	(52)
(四) 人群中性别年龄分布.....	(52)
(五) 地区分布.....	(54)
(六) 小结.....	(59)
六、肠 癌	(60)
(一) 诊疗情况.....	(60)
(二) 死亡率.....	(60)
(三) 死亡动态.....	(60)
(四) 人群中性别年龄分布.....	(61)
(五) 地区分布.....	(62)
七、白血病	(66)
(一) 诊疗调查情况.....	(66)
(二) 死亡率.....	(66)
(三) 死亡动态.....	(66)
(四) 人群中性别年龄分布.....	(66)
(五) 地区分布.....	(66)
八、乳腺癌	(71)
(一) 诊疗情况.....	(71)
(二) 死亡率.....	(71)
(三) 死亡动态.....	(71)
(四) 人群中性别年龄分布.....	(71)
(五) 地区分布.....	(71)
九、其它少见癌类.....	(76)

(一) 一般情况	(76)
(二) 脑瘤	(77)
(三) 皮肤癌	(81)
(四) 鼻咽癌	(84)
(五) 淋巴瘤	(87)
(六) 骨肉瘤	(90)
(七) 甲状腺癌	(93)
(八) 其它恶性肿瘤	(96)

第三部分 人口调查和其它死因调查资料

一、人口资料	(98)
(一) 1974年底山东省人口年龄性别构成	(98)
(二) 平均预期寿命	(100)
二、其它死因	(100)
(一) 死因类别	(100)
(二) 不同年龄组段的死因构成及其意义	(100)
(三) 各类死因死亡率不同地区(市)间的比较及其意义	(103)
(四) 结论与建议	(109)
三、各类死因统计资料	(110)
(一) 呼吸系疾病	(110)
(二) 传染病	(112)
(三) 新生儿疾病死亡	(114)
(四) 结核病	(115)
(五) 外伤、中毒及意外	(118)
(六) 内分泌营养缺乏及代谢病	(120)
(七) 血液及造血系疾病	(122)
(八) 精神病	(124)
(九) 神经及感觉系统疾病	(126)
(十) 脑血管病	(128)
(十一) 动脉硬化性心脏病	(130)
(十二) 其它心血管疾病	(133)
(十三) 消化系疾病	(135)
(十四) 泌尿系及生殖系疾病	(137)
(十五) 妊娠分娩及产后病	(139)
(十六) 其它疾病死亡	(140)
四、山东省按男女分县、区标化死亡率分布图	(144)

一、胃癌	(144)
二、食管癌	(148)
三、肝癌	(152)
四、宫颈癌	(156)
五、肺癌	(158)
六、肠癌	(162)
七、白血病	(166)
八、乳腺癌	(170)
九、鼻咽癌	(172)
十、脑瘤	(176)
十一、恶性淋巴瘤	(180)

绪 论

为了进一步贯彻落实伟大导师毛泽东同志的卫生革命路线和敬爱的周恩来同志对肿瘤“应研究根治办法”的战斗号召,根据国家科委科学研究计划,省卫生局1975年科研会议计划要求,在我省以往开展肿瘤普查的基础上,进一步摸清恶性肿瘤在我省危害程度,主要癌类及其分布,为开展肿瘤防治研究工作,提供线索和依据。为此,我们于1975年4月开始组织进行了全省五分之一人口的以恶性肿瘤为主的全死因调查。

在各级党委的一元化领导下,各地、市卫生局以及有关部门领导,积极发动群众和组织广大医务人员,至1975年8月分完成了除济南市和泰安县的全部调查工作,济南市与泰安县于1976年10月前也认真地进行了补查,从而完成了全省的调查任务。

此次调查,包括122个县(市区),全部调查的县(市)占18个,抽查五分之一公社的县79个,调查五分之一大队的县25个。实查的公社占全省公社数的70.25%,占全省大队数的30.97%,占全省人口的33.29%。(图1—1)五年累计男54155465,女53637335,共107792800人。

五年间共调查出各类死因死亡人数710267例,其中因恶性肿瘤死亡85922人。

调查同时,要求每县抽查100例恶性肿瘤死者生前诊疗单位和诊断依据,以了解病例诊治情况,共调查24509例,占癌亡例数的28.52%,其中经县级以上医院诊治的占93.94%,在地(市)级以上医院诊疗者占61.31%,省级以上医院诊疗者占23.59%。经病理、细胞学一级诊断的20.23%,经拍片、透视、扫描、免疫检验等二级诊断者占64.18%,仅凭临床和死后推断者占15.59%(表1—1)。

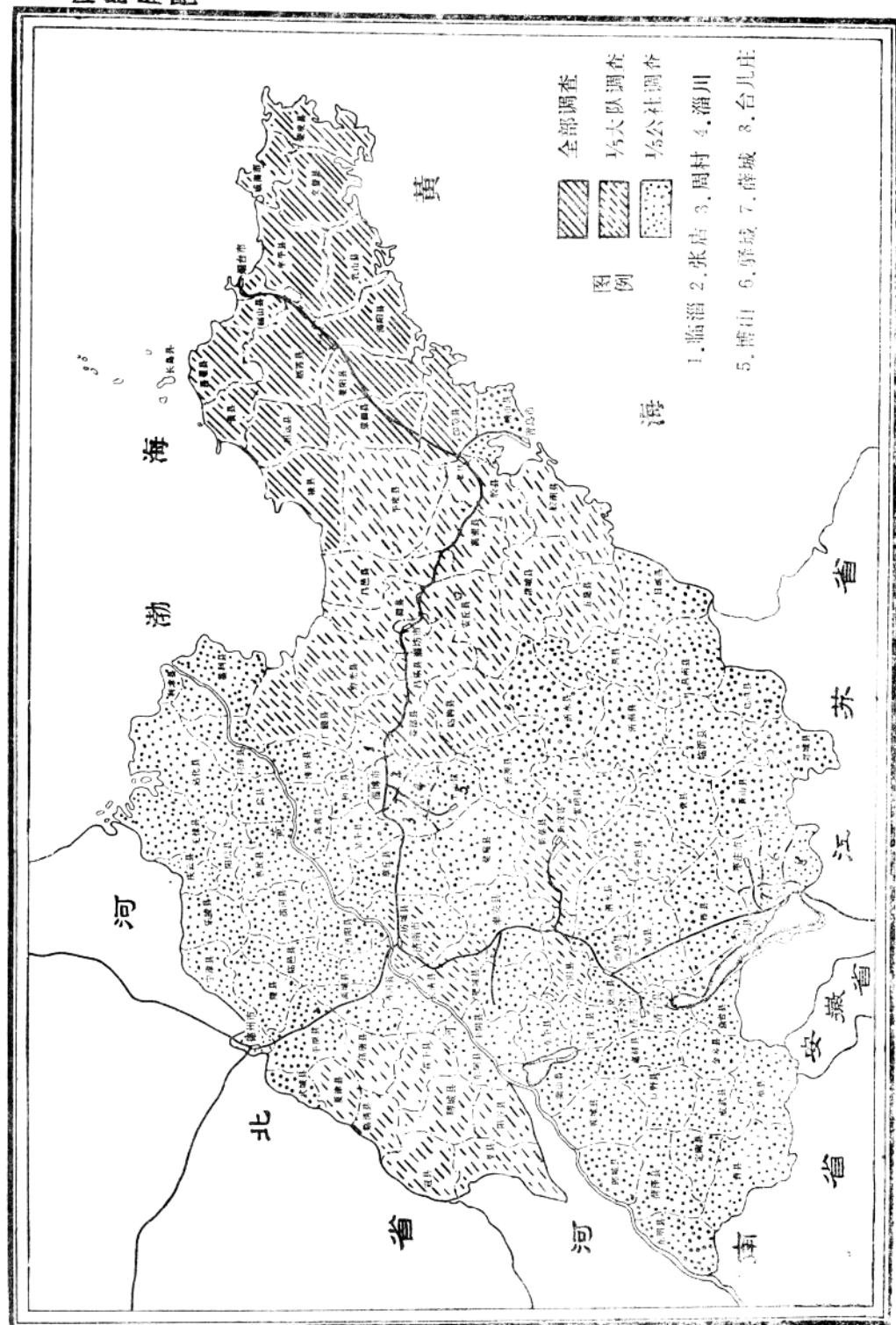
为了检查五分之一公社和五分之一大队的抽样调查的县与全部调查的县各类死因的死亡水平。我们曾抽查了两个全部调查的县,分别抽取五分之一公社和五分之一大队所得死亡率、癌亡率、各类癌的死亡率及所占位次,顺序基本一致(表1—2)。

上述结果说明:恶性肿瘤的诊断可靠程度和各抽查县的各类恶性肿瘤死亡水平的可信性。

为了避免各县因调查百分比不同引起的全省各类死因死亡率的偏差,每个县皆推算为全县人口的死亡率,计算地区(市)和省级的各类死因死亡率。

关于地区间恶性肿瘤死亡率水平高低的判断,尚无统一规定,为了提供防治研究的参考,对本省各类癌在县(区)间死亡水平的判断,按下述方法予以分级:

省级恶性肿瘤标化死亡率做为省内任取10万标准人口的平均死亡水平(按各县(区)各类癌标化死亡率的和的均数近似或等于以全省人口计所得的标化死亡率)。根据泊松分布规律以其均值做为方差变量,以其方根做为标准误:



山东省 1970—1974 年恶性肿瘤在各地区县调查情况分布图 (图 1—1)

山东省恶性肿瘤病人死前就诊情况和诊断依据级别统计

1970—1974 (表 1—1)

癌 类	例 数	就 诊 情 况						诊 断 级 别			
		未 诊	大 队 卫生室	公社医院	县医院	地区(市) 医 院	省级医院	1	2	3	4
鼻 咽	350		0.29	1.10	23.71	40.86	34.00	44.57	28.86	26.57	
食 管	6251	0.11	1.65	7.55	33.83	33.80	18.06	6.88	79.44	12.53	1.15
胃	5025	0.02	0.98	5.77	31.35	38.11	20.78	13.79	75.90	9.85	0.46
肝	2998		0.23	2.91	27.05	43.50	26.23	10.47	70.71	18.65	0.17
肠	1119	0.18	0.34	5.81	32.80	37.18	23.66	17.61	64.08	18.05	0.27
肺	2664	0.11	0.15	2.70	23.49	41.82	26.73	7.36	89.23	3.42	
乳 腺	612		0.49	5.72	29.71	36.93	27.12	48.20	20.26	31.54	
宫 颈	2774		0.43	5.19	31.32	36.91	23.14	50.50	18.96	0.39	0.14
白 血 病	634			3.15	35.49	40.22	21.14	87.54	11.04	1.42	
恶性淋巴瘤	321		0.31	4.36	22.74	42.93	29.60	48.29	27.41	24.30	
脑	421			3.80	13.06	27.79	55.34	15.68	67.46	16.86	
其 它	1340	0.67	0.67	5.37	23.43	35.90	33.96	37.39	40.45	21.64	0.52
合 计	24509	0.09	0.79	5.27	32.53	37.72	23.50	20.23	64.11	15.12	0.47

全县调查和五分之一公社调查结果比较

(1970—1974) 烟台地区

(表 1—2)

县 名	全 县				招 远			
	全 县		1/5		全 县		1/5	
公 社 数	19	位次	4	位次	12	位次	3	位次
人 口 数	2804736		729468		2524335		524897	
死 亡 人 数	9176		4903		15920		4354	
癌 亡 人 数	2425		722		2073		449	
死 亡 率	634.58		672.32		749.50		829.49	
癌 亡 率	86.93		93.97		82.12		85.54	
食 管	5.75	5	7.54	5	6.38	5	10.01	3
胃	36.34	1	38.25	1	34.94	1	30.67	1
宫 颈	6.21	4	4.93	4	8.75	3	8.00	4
肺	10.53	3	10.96	3	6.62	4	6.86	5
肝	12.10	2	12.47	2	11.29	2	13.91	2
乳 腺	1.86	7	1.23	7	1.70	7	2.09	7
肠	4.68	6	4.52	6	3.53	6	4.57	6
鼻 咽	1.04	9	0.85	9	1.82	8	1.90	8
鼻 腔	1.25	8	0.68	8	1.35	9	1.90	9
甲 状 腺	0.11	14	0.27	14	0		0	
淋 巴	1.00	10	0.69	10	0.99	11	1.33	10
骨	0.79	12	0.96	12	0.44	13	0.20	12
脑	0.93	11	0.55	11	1.03	10	0.76	11
白 血 病	0.24	13	0.14	13	0.51	12	0	13
其 它	4.10		3.56		2.97		3.81	

等级相关系数

0.94506

n = 13

Pr < 0.01

0.97523

n = 12

Pr < 0.01

显著高死亡区	高于省标化死亡率 + 3 个标准误的县 (区)
高死亡区	高于省标化死亡率 + 2 个标准误的县 (区)
一般地区	在省标化死亡率 $\pm$ 2 个标准误以内的县 (区)
低死亡区	低于省标化死亡率 - 2 个标准误的县 (区)

常见癌类死亡率的县 (区) 分布图基本上按上述原则分级, 同时附有各县区 癌 类 死 亡 率, 标化死亡率的顺次表供有关研究者不同的分级参考。

现将调查结果统计分析报告如下:

第一部分

恶性肿瘤死亡率统计分析

一、山东省恶性肿瘤死亡情况和动态

(一) 恶性肿瘤死亡水平及占死因位次

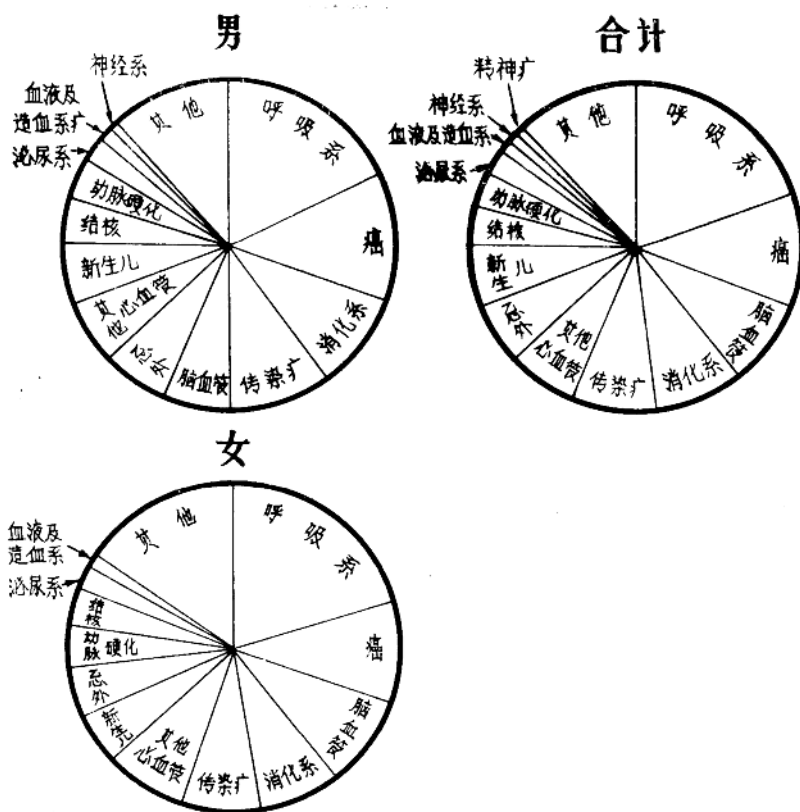
1970至1974五年间山东省因恶性肿瘤死亡占16类死因的第二位，仅次于呼吸系统疾病（包括肺心病）。死亡率为76.86/10万（恶性肿瘤死亡率均以十万人口计算，以下均同不再列出计算单位）。标化死亡率为58.84，男性恶性肿瘤死亡率为87.50，标化69.12，女性66.17，标化49.07，均占死因的第二位，前者占各类死因构成的12.81%，后者占10.01%，合计占11.46%。见（表1—3图1—2）

山东省居民各类死因死亡率及位次

(1970—1974)

(表1—3)

死 因 类 别	男			女			合 计		
	死亡率	%	位次	死亡率	%	位次	死亡率	%	位次
传 染 病	58.11	8.51	4	52.11	7.89	5	55.12	8.20	5
结 核 病	29.41	4.30	9	25.25	3.82	10	27.33	4.07	9
恶性肿瘤	87.50	12.81	2	66.17	10.01	2	76.86	11.46	2
内分泌及代谢疾病	4.88	0.71	15	5.37	0.81	15	5.13	0.76	15
血液及造血疾病	9.04	1.32	12	8.27	1.25	12	8.66	1.29	12
精 神 病	6.05	0.89	14	6.58	1.00	13	6.31	0.94	14
神经及感觉疾病	6.40	0.94	13	6.48	0.98	14	6.44	0.96	13
动脉硬化性心脏病	25.23	3.69	10	26.73	4.05	9	25.98	3.87	10
其它心血管疾病	42.98	6.29	7	51.25	7.76	6	47.10	7.01	6
脑血管疾病	57.83	8.46	5	60.75	9.19	3	59.29	8.82	3
呼吸系统疾病	123.77	18.12	1	132.75	20.09	1	128.24	19.03	1
消化系疾病	64.97	9.51	3	53.49	8.10	4	59.25	8.82	4
泌尿及生殖系疾病	13.48	1.97	11	11.61	1.76	11	12.55	1.87	11
妊娠分娩及产后病				4.61	0.70	16	2.30	0.34	16
新生儿疾病	39.53	5.79	8	37.44	5.67	7	38.49	5.73	8
意外死亡	45.32	6.73	6	32.66	4.79	8	39.33	5.85	7
其它疾病	68.03	9.96		79.21	11.99		73.60	10.95	
合 计	683.17	100.00		660.74	100.00		671.98	100.00	



山东省居民不同性别各类死因构成 (1970~1974) 图 1—2

(二) 恶性肿瘤死亡率年度变动

1974年较1970年一般死亡率上升了9.89%，恶性肿瘤死亡率同期上升了30.69%，恶性肿瘤死亡率较一般死亡率上升速度高2.1倍，恶性肿瘤死亡所占比值，逐年皆有增加趋势。见(表1—4，图1—3)

这种癌亡率的相对增长，除了居民经济生活水平的提高，就诊机会增加，和医疗单位诊断水平的提高有关外，尤应注意有关致癌条件与因素变化所起的作用。

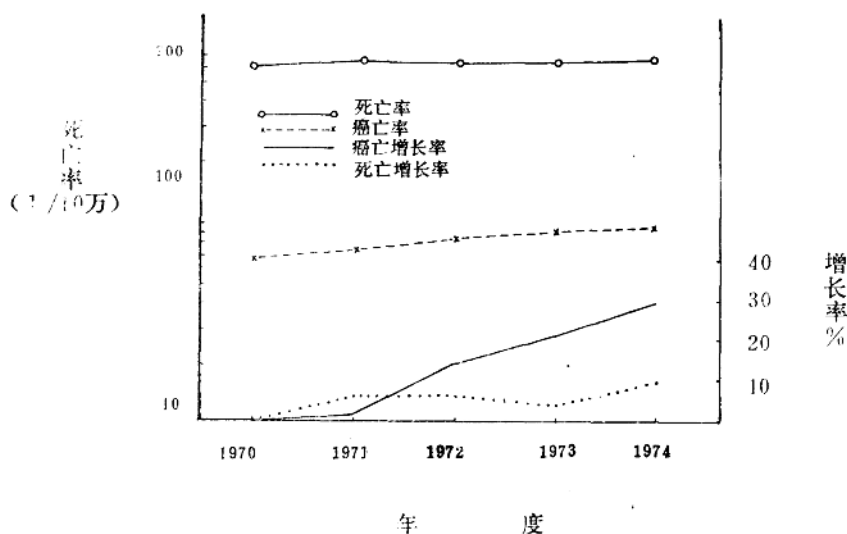
山东省1970—1974年间死亡率、癌亡率、癌亡比动态

(表1—4)

年 度	1970	1971	1972	1973	1974	计
死 亡 率	624.46	668.24	667.35	650.75	686.23	671.98
癌 亡 率▲	69.82	71.72	80.15	84.87	91.24	79.71
癌 亡 比	11.13	10.73	12.01	13.04	13.30	12.10
死亡增长率	100.00	107.00	106.80	104.20	109.89	9.89
癌亡增长率	100.00	102.72	114.79	121.56	130.69	30.69

(▲县(区)死亡率、癌亡率未经调整)

山东省居民1970—1974年死亡率、癌亡率及其增长率动态图 (图1—3)



二、恶性肿瘤死亡人群分布特点

(一) 山东省主要恶性肿瘤的组成

我省前五位恶性肿瘤是：胃癌死亡专率18.33、食管癌17.59、肝癌9.76、宫颈癌58、肺癌7.22、其他依次为肠癌、白血病、乳腺癌等，其中消化系统癌类占全部因癌死亡人数的63.81%，男性占75.68%，女性占48.01%，分别占各系统癌类的首位，是危害我省的主要癌类。（见表1—4，图1—4，1—5）

山东省居民各类癌在不同性别的死亡率构成比位次统计

(1970—1974)

(表1—5)

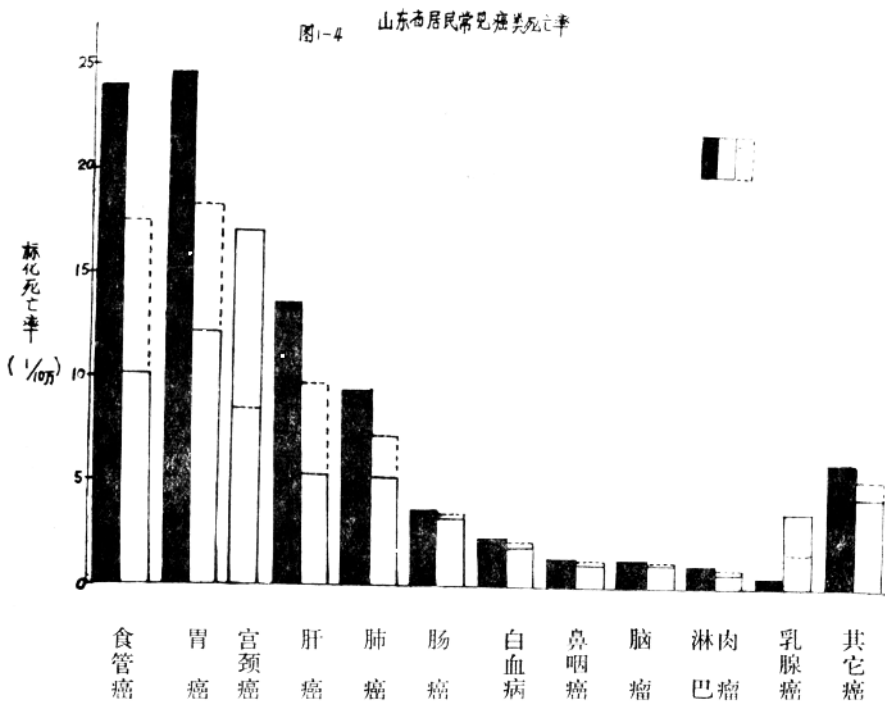
癌 类	男			女			计		
	死亡率	构成比	位 次	死亡率	构成比	位 次	死亡率	构成比	位 次
食 管	24.05	27.50	2	10.10	16.77	3	17.59	22.89	2
胃	24.50	28.00	1	12.12	18.32	2	18.33	23.85	1
宫 颈				17.21	26.01	1	8.58	11.16	4
肺	9.32	10.65	4	5.11	7.72	5	7.22	9.39	5
肝	13.81	15.78	3	5.60	8.46	4	9.72	12.65	3
乳 腺	0.65	0.06	10	3.46	5.23	6	1.75	2.28	8
肠	3.85	4.40	5	2.95	4.46	7	3.40	4.42	6
鼻 咽	1.36	1.56	7	1.00	1.51	10	1.18	1.54	9
白 血 病	2.36	2.70	6	1.78	2.69	8	2.07	2.69	7
淋巴肉瘤	1.03	1.18	9	0.75	1.13	11	0.89	1.16	11
脑	1.22	1.40	8	1.02	1.54	9	1.12	1.46	10
其 它	5.94	6.79		4.07	6.15		5.01	6.52	
计	87.50	100.00		66.17	100.00		76.86	100.00	

(二) 恶性肿瘤性别、年龄死亡率

男性癌亡率为87.50，女性癌亡率为66.17，其性别癌亡比为1.32：1。各年龄组间癌亡专率，男性皆高于女性。

癌亡率最高的年龄为70岁～组，其死亡专率为581.83，较最低的10岁～组3.10高187.7倍。

癌死亡占各类死亡总数的11.44%，45～60岁组癌死亡占该年龄组死亡人数的近四



山东省居民不同性别癌症构成图（1—5）（1970~1974年）

