

内 部

肿 瘤 资 料 选 编

R73-3
BJS
2-02486

北京市科学技术情报研究所

一九七五年十月

目 录

一、国内外肿瘤发病情况·····	(1)
二、国外肿瘤研究的近况和进展·····	(6)
三、国内肿瘤防治研究概况·····	(11)
四、中医中药治疗肿瘤的近况·····	(15)
五、肿瘤的化学药物·····	(18)
六、祖国医学对肿瘤的认识及治法·····	(22)

国内外肿瘤发病情况

据世界各国统计，肿瘤占总死亡率的第一、二位，约占总死亡人数的12—25%，各国恶性肿瘤的发病率都在1%以上，据估计目前全世界每年死于恶性肿瘤的人数有200—300万人。

人体肿瘤的发病部位1969年有人统计了24个国家64—65年肿瘤发病情况，在欧、美和南非，男性肺癌占第一位，女性乳癌居首位，而在日本无论男女都以胃癌为第一位。

世界卫生组织报导，从1920年起乳癌死亡率在许多国家都在增加，在西方国家乳癌为中年妇女的主要死亡原因。从1920—1970年乳癌死亡率在智利增加9倍，意大利增4倍，英、美增一倍。每年在世界上约有25万名妇女死于乳癌。

一、美国癌症的发病情况

美国1970年死于癌症的人数达三十多万人，其中死于肺癌者最多，为61,700人，结肠癌35,300人，乳癌30,350人，胰腺癌18,200人。

美国妇女的癌症死亡率40年来在缓慢下降，但男子肺癌的死亡率却在上升，肺癌是男子首要的死亡原因。认为多数肺癌是吸烟所致。妇女患肺癌的也在增加，这和吸烟妇女的增加是相平行的。

乳癌是妇女癌症和死亡的首要原因，现在的发生率，每15名妇女中将有1名患此症。1974年预计有33,000名妇女将因乳癌死亡。

美国癌症死亡率在1972年达到22年来的最高度，癌症死亡率在1972年的增加率为3.35，几乎为1950年以来每年平均数的3倍。

二、日本癌症的发病情况

日本厚生省宣布，1971年内有122,768人死于癌症，创日本有史以来最高记录，即每十万人中有117.7人死于癌症。死亡比例最高是在35—64岁间。

据厚生省的报告说，在最近十年来，死于癌症的人数每年增加约3,000人。这个死亡数字仅次于死于脑溢血的176,895人。

癌症死亡数，按每十万人口计，在第二次世界大战之前为70人，在1960年增加为100.4人，到1966年更增为110.9人。

报告说，死于胃癌的男子死亡率为43.7%，女人为35.9%；男子方面死于肺癌的为11.8%，死于肝癌的为8.8%，死于食道癌的为5.5%。至于女子方面死于子宫颈癌的为11.4%，死于肝癌的为6.8%，死于肺癌的为5.7%，死于乳腺癌的为4.9%。

近年来在日本，中风、癌、心脏病等成为主要的死亡病因，特别是癌，每年不断增加约三千人，按十万人口的死亡率在1949年为69人，而在1968年增加到1,143人，在总死亡中癌的死亡比例达三倍以上，到1971年癌的死亡数超过十二万人。

特别是在35~59岁的壮年组,癌的死亡率占第一位,每四个死亡者中有一人死于癌,因此这一年岁组俗称为癌年龄。

从不同器官的癌发生率来看,男子的食道、胃、肠、肝、胆道及胰腺等消化器官的癌占2/3以上。而在消化器官癌中胃癌占压倒多数,为全部癌的半数弱,即48.6%。女子的消化器官癌占59.3%,其中胃癌占37.2%,为全部癌的1/3以上。

三、世界各国各种肿瘤的发病情况

(一) 子 宫 颈 癌

子宫颈癌的普查工作和早期发现、早期诊断,不仅在美、加、西欧各国,即在发展中国家如波多黎各、牙买加、墨西哥、巴西、印度等国,亦已多数展开,而且很多国家都已设有普查工作的专门机构。在意大利,几乎各个省都已设立这类专门机构。

苏联 子宫颈癌地理分布的差异很明显。乔治亚区宫颈癌每年度平均发病率是17.05/10万;东乔治区略低,为15.29/10万;西乔治区略高,为19.30/10万;南乔治区最低,为7.41/10万。但在Abkhasia则高达33.08/10万。城市发病率比农村高。乔治亚城为23.23/10万,农村为15.76/10万。由于人种的不同,发病率亦有差异。在梯比里斯乔治亚出生的妇女为14.18/10万,亚美尼亚的妇女为19.38/10万,而同地的俄罗斯妇女则为29.46/10万。据梯比里斯肿瘤研究所对172例早期宫颈癌的统计,其五年治愈率中,镜下浸润癌为100%;肿瘤大小约一公分左右的为88%;较大的为77.8%。他们分析了256例较晚宫颈癌的迟诊原因,其中18.1%是病人缺乏症状;42%是病人对自己的健康不关心;39.9%则属妇产科医师知识的缺乏。

波多黎各 宫颈癌的发病率1960年为29.6/10万,到1970年增至37.9/10万。1950年原位癌占有宫颈癌的5%,经过预防普查,1970年原位癌增至50%。过去二十年Ⅱ期病例占绝对多数,近年来Ⅰ期占多数。校正年龄的宫颈癌死亡率从1960年的20.6%,下降到1970年的8.8%。在上述发病率及死亡率的变动中,利用巴氏染色法的普查工作占极重要的因素。

南斯拉夫 据沙国布地区的调查发现,眼睛系黑色色素者,发生侵犯性子宫颈癌低,而蓝色色素者则较为高发。沙国布妇科医院对10334例子宫颈病变进行了五年观察,其中4504例是巴氏染色Ⅰ—Ⅱ级。这个医院对4504例中的2887例宫颈上皮病变用电灼治疗,其余病例则在观察下控制。结果,经过治疗的病例,细胞学检查未见有不正常细胞,而未治疗的一组中,7例阴道涂片有不正常细胞;经手术切除,7例中4例标本检查为宫颈癌。

意大利 佛罗伦萨从1964年开始普查,1964~1970年宫颈各种病变都有下降,尤其是侵犯性癌,从7.85%下降到0.87%。Emilia地区1967~1971年经阴道细胞学查出子宫颈癌125例,其中早期癌为79例,占61.6%。Torino城宫颈癌的检出率逐年有所减少,如1962~1965年检出率为2.3~3.2%,1966~1968年为1.3%,至1972年则减至0.64%。

芬兰 Turku大学在Turku地区从1963~1971年的普查,使子宫颈癌新的病变发生率从1967年的8.6%下降到1971年的2.8%。根据这个大学妇产科的材料,增生不良,侵犯前期,Ⅰ期的宫颈癌,特别是症状出现的病例,有大的增加。经过再普查以及乡间的普查活动,90%的临床前期癌进入医院治疗,相对地仅1/5属临床宫颈癌。

墨西哥 1962~1972年十年普查350000妇女,查出子宫颈癌2487例,其1560例为原位

癌，占62.73%，Ⅰ期患者为641例，占25.77%，较晚期者仅占11.10%。据报道，自执行早诊计划后，医院最常见的肿瘤是颈癌原位癌。1962年宫颈癌患者占所有女性癌肿的34%，近十年来有所下降，为32.5%。

印度 子宫颈癌患者中，穆斯林教妇女占4.5%；印度教妇女占92.4%，这个比例数字与当地人口相平行（当地穆斯林人占5.11%，印度教人占89.02%）。

（二）乳 腺 癌

乳癌在欧美各国的发病较高，目前已有一些早期发现的方法，早期根治方法也较容易。国外不少研究及临床单位都以乳癌作为重点普查的肿瘤之一。

意大利 意大利的马尔托利分析了无症状与有症状的受检对象的不同检出率，前者为1%，后者为36%，所以强调对乳腺有症状的妇女应予以特别注意。

墨西哥 一九六二年乳腺癌占所有女性癌肿的7%，近十年来发病率明显上升，高达12%。

（三）肺 癌

肺癌是世界上最常见的癌瘤之一。英国剑桥大学Doll氏根据五大洲55个地区的人口分布统计，发现肺癌在28个地区的男人中是最常见的癌症，在17个地区占第二位，在6个地区占第三位；但肺癌在妇女中只有1个地区占第三位，在其余地区都比较不常见。男女发病的比例从1：1到10：1。

西班牙 西班牙染拉哥沙地区从1960到1970年的十年中，在720000居民中发生了1132例肺癌，其中有895例男性病人。全地区在活动能力年龄内的男子共有212020人，其中101179人居住在工业城市；110841人居住在农村镇上。在肺癌病人中67.4%发生在城市中，32.5%发生在乡村。肺癌病人吸烟的在城市病人中占94.8%，在乡村占86.3%。按职业而言，矿工、运输工人及军人的肺癌比例高，农民的比例很低。西班牙抗癌协会的Zubini氏对此进行了分析，认为吸烟及职业是影响的因素，但更显著的是居住地区的影响。

（四）胃 癌

胃癌在日本、冰岛、智利等国发病率高，而在美（白人）、澳大利亚、加拿大、新西兰等国发病率低。在美国的日本移民发病率也比美国人高，但较日本国内低。

东德 每年死于胃癌的有25000人，占恶性肿瘤的首位。

智利 死于胃癌的占恶性肿瘤的1/3，妇女的发病率也高。

希腊 加拉斯分析希腊收集的胃癌234例，发现51—70岁为高发年龄组，60岁是高峰。男女比例为1.12：1。乡郊区病人占70.9%。

（五）结 肠 癌

在美国及其他一些国家结肠及直肠癌发病率及死亡率占各种肿瘤中的第二位。根据统

计,在移入美国人口中,结肠癌的发病率很快上升,接近常居美国人口的发病数字。这一事实说明本病的发病可能和环境因素有关。Wynder氏(美)认为,食物因子对于结肠癌的发生有很大关系。在高发病人口中与低发病人口中,肠道菌群、粪中胆固醇及胆盐的代谢产物含量均有显著不同,提出食物中脂肪过多与结肠癌的发生有密切关系。

由于对结肠癌的病因还不明确,预防措施限于在高发病组的人口定期检查,以发现早期病变及时治疗。吉白提孙氏(美)报告了25年的探查工作,认为结肠癌几乎是一种可以预防的疾病,通过对45岁以上患者定期进行直肠乙结肠镜检查,并对良性腺瘤性息肉及时切除,使结肠癌发病率下降到预期数字的10%以下,而且由于及时检查,所发现的结肠癌均在早期,无一例侵犯结肠壁全层,治疗效果好,所以16000人中无一例死于结肠癌。密烈氏(瑞士)有类似的报告。克弟氏(美)就1928至1967年四十年收集的5807例直肠结肠癌手术标本,对肿瘤的部位、大小、浸润深度及转移情况等方面作了分析,发现40年来由于广泛地采用了肛门指诊、乙结肠镜检查、早期切除息肉等措施,使结肠癌的上述病理特点有明显的改变。以最初十年(1928—1937)与最近十年(1958—1967)两组的统计数字为例,右侧结肠癌所占百分比自7%增加至22%,而左侧结肠癌所占百分比自80%下降至60%,同时左侧结肠癌的平均体积较以往小,浸润范围较以往浅,转移也较少见。这些都说明采取预防措施后所取得的成绩。但是由于乙结肠镜检查比较费时,依靠乙结肠镜检查进行普查,实际能否行通,值得考虑。

托门式(南斯拉夫)分析了124例直肠癌患者延误诊断的教训:一是患者就诊过迟,出现症状后6个月内来就诊者仅42.7%,其余57.3%的患者于6个月至3年始来就医;二是医生警惕性不高,未及时进行肛门指诊。正是由于忽略了这项检查,所以确诊时多属晚期,仅23.3%的病例能够手术。作者呼吁为了改进直肠癌的诊断率,对有直肠症状的患者及40岁以上患者,肛门指诊应列入常规检查项目。

四、我国肿瘤的发病情况

我国恶性肿瘤的发病率约为150/10万人口,每年发现癌症患者约150万人,死于癌症的约六、七十万人。

在我国根据各地部份医疗单位的初步调查,肿瘤发病率上海1971年为148.12/10万人,北京1964年资料为159/10万人,广东省1971年为127.52/10万人。我国许多大城市,肿瘤死亡率占第一、二位。同时以上海、北京为例,恶性肿瘤的发病率和死亡率有逐年上升趋势。估计我国每年死于肿瘤的人数在70万左右,需要治疗的病人在100万左右。

北方男性最常见的恶性肿瘤是食道癌,上海胃癌占第一位,辽宁、山东、宁夏、甘肃、青海亦如此。广东、广西和云南鼻咽癌最多见。女性中大都以子宫颈癌占第一位,其次是乳腺癌。北京、上海两市常见肿瘤构成比如下表

北京市目前尚未建立肿瘤发病登记报告制度,从局部调查情况看,发病率也很高。1970—1972年调查了二十多个厂矿十万名职工,恶性肿瘤的发病率三年累计平均为69.1/10万人口,其中以食道癌、肺癌、肝癌、胃癌的发病率较高。1972年北京市部分厂矿消化道癌普查结果,72年度癌发病率为64/10万人口,消化道癌发病率为24.5/10万人口。1972—1974年宫颈癌普查协作组和各区县妇女保健机构对33万已婚妇女(城近郊31万多人,农村17,000人)的调查结果,子宫颈癌在普查人群中的发病率为113.4/10万人口。另外,据统计:城区和近

郊区六个区县1974年死于癌的2,523人中,肺癌458人,胃癌406人,食道癌373人,肝癌315人,宫颈癌112人,乳腺癌74人。1974年城区恶性肿瘤的死亡率为94.92/10万人口,郊区(不包括通县)恶性肿瘤的死亡率为60.96/10万人口。

顺 序	北 京 (1964年)		上 海 (1971年)	
	男	女	男	女
	部 位 %	部 位 %	部 位 %	部 位 %
1	食 管 22.37	子 宫 颈 41.68	胃 23.88	子 宫 颈 20.90
2	胃 16.79	乳 腺 13.09	肺 15.09	乳 腺 13.68
3	肺 13.57	食 管 7.24	肝、胆 13.65	胃 12.23
4	肝 7.85	肺 5.68	食 管 11.66	肺 7.07
5	直肠、肛门 3.95	胃 5.24	直 肠 3.65	肝、胆 5.06
6	白 血 病 3.87	皮 肤 2.38	鼻 咽 3.57	食 管 4.84
7	皮 肤 2.71	直肠、肛门 2.38	结 肠 3.02	结 肠 4.10
8	鼻 咽 2.57	肝 2.11	白 血 病 2.60	直 肠 3.81
9	淋 巴 2.57	甲 状 腺 1.75	膀 胱 2.33	卵 巢 2.67
10	阴 茎 2.32	白 血 病 1.64	喉 1.82	白 血 病 2.22

参考资料:

1. 湖北省医药工业公司技术情报站抗肿瘤药物简编。
2. 1975年医药参考消息第25期。
3. 北京肺癌通讯第三期。
4. 山西省肿瘤防治办公室所编国外肿瘤发病动态。

国外肿瘤研究的近况和进展

按：此材料系根据医学参考资料刊登的文章及有关材料整理的，仅供参考

近年来国外对肿瘤的研究主要为肿瘤病因和发病规律，探讨致癌因素和癌变的关系，建立新的早期诊断方法，改进治疗措施，以期控制肿瘤。现简略介绍如下：

（一）流行病学与病因调查

国外对肿瘤发病率、死亡率的登记和统计工作比较重视，注意到肿瘤发病率高的地区和地理分布的关系，并研究环境因素、生活习惯、职业、遗传特性和人口迁移与肿瘤的关系，以探索其病因和预防途径。主要围绕消化道癌、鼻咽癌、肺癌、乳腺癌、宫颈癌、白血病和淋巴瘤，研究环境的致癌因素，如食物和水土中的碳氢致癌物、黄曲霉素、亚硝胺及其前身亚硝酸盐和硝酸盐、各种微量元素，以及食物中营养成分与癌发病的关系。认为消化道癌与食物中的致癌物质有关。食管癌有地区性，在伊朗、印度、非洲等地区发病率高，可能与水土和植物中的亚硝胺有关。肝癌主要在非洲和东南亚地区，与黄曲霉素和一些霉菌毒素有关。日本、智利、芬兰、东德等胃癌多，最近认为与石棉污染食米有关，有人认为多食蛋白尤其是海鱼易生胃癌，胃癌有家族史者发病高两倍，胃癌的癌前期病变有萎缩性胃炎、胃息肉和胃溃疡。英、美常见的肠道癌可能与食物中含大量不饱和脂肪酸有关。口腔癌在印度的发病率高，与咀嚼槟榔等有关。肺癌在工业发达国家有增高趋势，在英、美等国占首位，认为与空气污染、吸入放射性灰尘及接触工业废气烟雾等致癌物质有关；如石棉工人中肺癌较多，染料工人和扫烟囱工人中膀胱癌较多；镍、铬工人、橡胶工人及木屑工人中肿瘤也很多。意大利利用钒埋在小鼠皮下可产生肉瘤。妇女中占第一、二位的肿瘤是宫颈癌和乳腺癌。宫颈癌的发生与早婚多产有关。英、美多见乳腺癌，认为其病因是多种多样的，如病毒、遗传、内分泌失调、高脂肪膳食等。鼻咽癌在东南亚较多见，可能与EB病毒感染和鼻咽道刺激等因素有关，病因尚不肯定。

（二）病因和致癌因素的研究

国外对肿瘤病因的研究受到广泛的重视，取得了较大的进展。最近由于分子生物学的发展，对肿瘤细胞的发生和生长等基础理论也有所阐明，对防治肿瘤提供了重要线索。

一、病毒病因：早已证实，动物的肿瘤，如鸡 Rous 肉瘤、鼠白血病、鼠乳腺癌、鼠多瘤等均系病毒所致，现已从脊椎动物中分离到近30种动物的肿瘤病毒。近年来已在人的肿瘤组织中发现病毒颗粒，如 Burkitt 淋巴瘤组织培养中发现有类疱疹病毒。鼻咽癌细胞中也发

现有类似 EB 病毒，鼻咽癌病人有 EB 病毒抗体。在人的乳腺癌组织和乳汁中，发现有与小鼠乳腺癌病毒相似的颗粒。在白血病人病人的淋巴细胞培养和血细胞中也发现有类病毒颗粒。用电子显微镜观察，在肉瘤细胞中可见到 C 型病毒颗粒。子宫颈癌病人的脱落细胞中，有单纯疱疹 2 型病毒，可使小鼠诱发肉瘤。在肿瘤病人血清中也能检出特异抗体。国外对肿瘤病毒病因的报导很多，但尚不能确定其为病原。在研究细胞培养时发现，动物肿瘤病毒进入细胞后，由于病毒基因的作用，使细胞变成恶性肿瘤细胞。这一发现对了解肿瘤病毒病因提供了重要线索。

二、化学致癌物质：动物实验证明，有一千多种化学物质可以致癌。近十余年来，对环境中化学致癌物质非常重视。不断发现新的致癌物质，现有资料说明，亚硝胺类化合物有很强的致癌作用，可使动物诱发不同的肿瘤，甚至可通过胎盘或乳汁对子代动物引起肿瘤。亚硝胺类化合物在组织内代谢分解，产生烷化剂，烷化细胞的核酸，引起遗传突变而致癌。最近认为，二羟黄樟素和亚硝胺化合物可能为食管癌的致癌因素。此外，动物实验证明，环状碳氢化合物、马拉坦及微量金属，如镁、铁、铜等也是致癌物质，它们与人类肿瘤的关系正在探讨中。国外试用体外方法快速初步检测环境中的致癌物值得参考。在化学致癌作用方面注意了致癌物质的代谢活化作用和活化程序，旨在设法改变这种作用和程序，以减低其毒性，抑制癌变的发生。

三、霉菌及其毒素致癌物质：食物中霉菌毒素污染致癌是近来普遍重视的问题。黄曲霉素可在动物中诱发肝癌。其他毒素如青霉、根霉等，也能产生致癌物质。据报道，灰黄霉素能在小白鼠中致癌，但也有相反的资料。

四、植物成分中的致癌物质：羊齿类植物、千里光属植物、苏铁类植物都含有致癌物质，如双稠吡咯啉、苏铁素以及单宁等成分，在动物中能引起肿瘤，尚未证实与人类肿瘤的关系。

(三) 诊 断

近几年来，在早期诊断方面的发展有以下几方面：

一、胚胎抗原免疫血清诊断：人类肿瘤特异抗原与胚胎组织有共同性。目前用于早期诊断的胚胎抗原：诊断原发性肝癌用的血清甲种胎儿蛋白 (AFP)、诊断结肠癌的肠癌胚胎抗原 (GEA)、诊断胃癌用的胎儿硫糖蛋白、以及诊断卵巢癌用的异型胎儿抗原等等。已广泛应用甲种胎儿蛋白诊断原发性肝癌，阳性率可达 70—80%。国际上有用癌浸出液做皮内试验，血中查马尾藻糖蛋白以诊断乳癌的。

二、纤维窥镜检查：已改用软细纤维管兼有微型镜头或照相装置的纤维窥镜，提高了安全性和准确性。用于消化道癌的诊断，可以发现钡餐检查不能显示的病变，并取病理标本。已广泛应用。

三、同位素扫描：国外应用很多，广泛应用的是闪烁照相机，其灵敏度和分辨率高，扫描时间短。常用的示踪剂有 20 多种，用于不同部位肿瘤的诊断。静脉注射示踪剂，目前倾向于半衰期短和低能量的同位素，如锝^{99m}、氟¹⁸、镓¹¹³等。日本用锝¹⁰⁹静脉注射，用特殊照相机据说可清楚地发现食道、心脏重迭的肺中间部及肝和肾等癌瘤。同位素扫描对肝癌、脑瘤、肿瘤骨转移、甲状腺癌、胰腺癌等有重要价值，可以探查深部肿瘤，诊断 2 公分以上的病变。断层扫描可以探查肝脏不同厚度的横断面，提高诊断率。此外，微型腔内计数器可以

通过血管或直肠窥镜放入腔内，对诊断消化道癌有较好效果。一般用磷³²。国外在同位素扫描方面比较先进。我国在仪器设备和同位素生产方面尚赶不上国外。

四、热造影技术：根据肿瘤对体表温度的变化，用红外线照相，或用液晶涂敷表皮观察色彩，以诊断肿瘤有一定价值。日本、美国已用于早期辅助诊断和普查，其特异性和准确度有待评价。

五、X线诊断：日本用钡餐和空气双重对比X线摄影法，可以清楚地检出胃粘膜的微小病变，早期诊断胃癌。血管及淋巴造影和乳腺造影为诊断深部和软组织肿瘤提供了新的方法。国外也采用了干板照相。在超声波检查方面比较先进。

六、生化、细胞学检验等方法：根据肿瘤病人中血清及尿液的生化变化、血球核质的形态变化、改进了血、尿化验方法，有助于肿瘤的早期诊断。如已发现血清中的同功酶、醛缩酶、己糖激酶、碱性磷酸酶升高与癌有关；可用血清和尿中亮氨酸胺酶同功酶测定诊断各种肿瘤。又如尿中吡啶乙酸的测定可诊断消化道癌；尿中各种氨基酸的气层分析可诊断膀胱癌；尿中类固醇的测定诊断乳癌；血或尿中的多胺类测定诊断肿瘤；用 α_1 、 α_2 及 γ 球蛋白测定诊断胃癌等。

在细胞学检查方面发现周围血中性白细胞，其核棘突和恶随变与癌有关；宫颈癌的巴氏癌细胞检查，有助于宫颈癌的诊断。国外已用电子计算机作肿瘤细胞的自动化检查。其他自动化肿瘤细胞学检查方法有：①生化法：测定酶；②细胞分离法；③细胞计数器；④装有莱塞或未装有莱塞的细胞分光光度计，以发现癌细胞；⑤快速测定个别核的脱氧核糖核酸；⑥固定细胞扫描器。

(四) 治 疗

近年来，国外对肿瘤采用了综合疗法（化疗、手术、放射、免疫疗法等），使一些癌症，如儿童急性白血病、绒毛膜上皮癌、Wilm氏瘤、Burkitt淋巴瘤和何杰金氏病等，获得了显著的疗效。但对常见的实体癌和晚期转移癌尚无有效办法。

一、手术：目前趋向于减少手术，适当限制根治范围，以保持机体的功能。如乳腺癌常作局限切除，适当地清扫，而不采用超根治术。手术前或术后辅以化疗。

二、放射治疗：目前国外主要以高能射线代替常规X线治疗，较多地使用了直线或回旋加速器，趋向于高“线性能量转换”及治疗计划设计的计算机化研究。对 π 介子及重粒子的物理和放射生物学特性、高压氧治疗、分割治疗及放射与其他手段的综合等有不少研究极导。少数国家已开始试用快中子及质子治疗。由于放射剂量学的发展，已有可能根据组织吸收以及分布情况的不同制定治疗方案，以提高疗效。

三、化学治疗：比过去更为重视。用同位素显影方法研究了肿瘤和正常细胞繁殖的动力学，并探讨了抗癌药物的作用性质和副作用。根据机体的情况，合理用药（包括间歇用药、习惯用药以及综合用药等。在综合用药中，应用不同的抗癌药、抗癌药和激素合用，抗癌药与抗放射升白血球的核甙酸合并治疗。）以提高疗效，降低毒性。重视多种药联用，重视了化疗与其他手段的综合治疗，以提高治愈率。在化疗方法方面，改进了药物剂型和给药途径。已设计出一些细胞周期敏感药物的应用计划，对许多肿瘤提高了疗效；如儿童急性白血病，1969年已有20%患者存活五年以上；1965~1969年合并用药后，绒毛膜上皮癌的生存率上升至58.6%。关于抗癌新药方面，近年来疗效较好的有：阿糖胞武、博来霉素、阿霉素、

及亚硝基脲素衍生物 BGNU 等, 对白血病及实体癌有一定效果。日本有新抑霉素对白血病疗效好。

四、免疫治疗: 近年来, 肿瘤免疫很受重视, 有些进展。因为已知某些肿瘤具有抗原性, 从理论上说, 免疫治疗应能对肿瘤组织有更大选择性。着重寻找肿瘤的特异性抗原, 但迄今未分离出一种肿瘤的纯特异性抗原。机体免疫状态的研究与寻找肿瘤抗原和改进免疫治疗手段关系密切, 国外在这方面很重视。免疫治疗方法有:

1、特异性免疫治疗: 包括用自体或异体抗肿瘤血清产生被动免疫; 用自体或异体致敏淋巴细胞或浸出物产生过继性免疫; 用瘤细胞、浸出物或化学处理过的抗原(异构瘤苗)、胚胎抗原产生自动免疫。

2、非特异性免疫治疗: 包括用非特异性血清因子产生被动免疫; 用自体或异体淋巴细胞产生过继性免疫; 用卡介苗、短小棒状杆菌灭活菌苗、刺激产生非特异性自动免疫。

主要侧重于非特异性免疫治疗, 其中以卡介苗的研究最多。非特异性免疫疗法旨在调动机体的免疫反应。临床证明卡介苗对白血病、黑色素瘤有效, 其作用机制不清楚。最近 Ghose 报导, 将选择性差的化学药物结合于特异性高的肿瘤抗体上(苯丁酸氮芥-抗体复合物)治疗实验室 EL₄ 淋巴瘤患鼠及严重的黑色素瘤患者, 有良好效果。此外, 对蘑菇多糖类、泰洛龙、干扰素诱导剂等增强免疫反应的物质也在进行研究。在免疫治疗中, 巨噬细胞的作用日益受到重视。国外试用疫苗预防某些病毒性癌症, 值得参考。在治疗乳腺癌时, 发现病人癌组织中有 H 受体的用激素治疗有效, 国内尚未开展这方面的工作。

(五) 肿瘤基础理论方面的研究

近年来, 国外有关肿瘤的发生和扩散的基本理论研究有不少的进展。由于分子生物学、分子遗传学和免疫学的研究、对正常细胞及肿瘤细胞之间的差别、致癌因素使细胞产生癌变的原理、以及癌细胞的免疫特性和繁殖动态等有了一定了解, 为肿瘤防治提供了线索。进展情况如下:

一、肿瘤特异性抗原: 在小鼠体内, 病毒和化学治癌物质诱发的肿瘤细胞具有特异性抗原。最近几年采用免疫扩散法证明, 人类的某些肿瘤也有特异性抗原, 与正常胚胎组织的特异性抗原相似, 但不存在于正常成人组织中。这种抗原是癌变时合成的一种肿瘤蛋白质抗原, 存在于肿瘤病人血清中, 有肿瘤特异性。

二、肿瘤的促进抗体: 在体外, 病人的淋巴细胞可以破坏肿瘤细胞, 但在体内无此作用。最近发现肿瘤病人血清中有一种因子, 称为“促进抗体”或“阻断抗体”可能附着于肿瘤细胞表面, 使肿瘤细胞不能被体内致敏淋巴细胞所破坏。在经手术治疗的病人血清中, 含有抗促进抗体的抗体, 输入同种肿瘤病人的体内后, 能抵消促进抗体的阻断作用, 使淋巴细胞发挥作用, 消灭肿瘤细胞。正在深入研究上述现象的作用原理。

三、病毒诱发细胞转化: “癌的发生基本上是由于细胞核酸结构失常, 引起细胞恶性繁殖。近年来, 病毒致癌的分子遗传学研究证明, CD₄₀ DNA 病毒能将它的 DNA 掺入到正常组织培养细胞的染色体中, 使染色体改变, 使正常细胞具有癌细胞的特性, 可象癌细胞那样繁殖, 并遗传至子代细胞。由于分子生物学的发展, 在组织培养中已证明 RNA 肿瘤病毒含有一种“逆转录酶”, 使 RNA 成为模板, 按 RNA 核甙酸顺序合成 DNA 模板, 然后合成带有 RNA 病毒信息的 DNA, 渗入染色体中, 从而使原来的细胞发生癌变。

四、癌细胞的表面: 最近用同位素标记细胞膜蛋白的方法进行研究, 发现癌细胞的特性与其细胞膜表面的分子结构有关; 正常细胞表面的这种蛋白抗原是处于被遮蔽的状态, 仅在

细胞分裂时才暴露出来。用蛋白水解酶处理正常细胞，可使细胞分裂。植物血凝素、刀豆植物蛋白能与细胞膜结合以遮盖这种抗原，可以阻止癌细胞的分裂。这种抗原物质经分析证明，很可能是一种糖蛋白。用人工合成模拟这种糖蛋白结构的多聚物作为抗原，进行动物试验，可以使动物增加对移植癌细胞及化学致癌物质的抵抗力。正常细胞互相接触时，有“接触抑制”。病毒诱发癌变的细胞则失去接触抑制，在互相紧密接触下仍继续繁殖。刀豆蛋白可使其恢复接触抑制的特性。

五、细胞动力学的研究：用 H^3 -胸腺嘧啶核甙放射自显影的方法或组织化学染色法，观察动物及人的正常细胞和肿瘤细胞的繁殖动态，确定细胞分裂周期可分为四期。一个肿瘤组织中同时具有增殖细胞和非增殖细胞，而抗癌药物也可分为仅对增殖细胞敏感和对增殖及非增殖细胞都敏感的两大类。正常细胞与各种肿瘤细胞的繁殖周期皆不相同。根据细胞动力学特点合理用药，对指导化学治疗有实际意义。

国内肿瘤防治研究概况

按：此材料系根据“肺癌防治研究”中的文章及有关材料整理的，仅供参考。

在以毛主席为首的党中央和周总理的亲切关怀下，我国肿瘤工作有了进一步的发展，各级党委重视，加强了领导，肿瘤工作者，深入高发区，开展中西医结合的肿瘤防治研究，广泛组织社会主义大协作，群众发动起来了，形势很好。

两年来举办了食管癌、肿瘤免疫、抗肿瘤药物、肿瘤防治、子宫颈癌等五个全国性的专业学习班和鼻咽癌流行病学、病因学座谈会。区域性的活动有：山西、河南、河北、北京市食管癌病因协作组会；江苏启东肝癌防治研究总结汇报会、四川（食管癌、肝癌）、河北、苏州（白血病）、贵州、广州（鼻咽癌、绒癌）等省市分别举办的专业会议。

肿瘤防治组织机构方面。有二十多个省市建立了肿瘤防治办公室或相应的机构。不少省、市建立了肿瘤医院或设立肿瘤科。有些省市建立了防癌网。多数省市都在不同范围内开展了肿瘤普查，有些省市进行了肿瘤死亡情况的调查。上海市结核病防治系统结合防癌、早期发现和诊断肺癌；上海组纺系统对所属42个工厂坚持了十五年的宫颈癌普查普治，并且从预防的观点出发，治疗宫颈炎，取得了成绩。使该病的患病率从127.9/10万人口降至34.3/10万人口；晚期患者的比例从27.2%降至7.9%；五年生存率已达到94.8%，十年生存率已达到90.8%。又例如林县食管癌及贲门癌中，晚期病人占总例数的比例已从83.7%（1963—1969年）降至18.6%（1970—1971年）；手术五年生存率上升到44.6%。

防治研究进展情况如下：

（一）流行病学与病因学

在全国广泛开展普查的基础上，全国各地出现了一些肿瘤防治研究现场。我国常见的肿瘤为食管癌、肝癌、鼻咽癌、肺癌、胃癌、宫颈癌、乳癌、白血病、淋巴瘤、结肠癌、绒癌。其中以食管癌、肝癌、鼻咽癌的研究工作做的较多，病因探索进展较快。最近又开展了云南锡矿的肺癌防治研究。

部分现场的情况如下：

1 食管癌：食管癌现场有河南林县、河北磁县、山西阳城、四川盐亭、湖北麻城等点。成立了三省一市食管癌病因调查研究协作组，开展了大面积的食管癌流行病学病因学调查研究。这项工作组织了地理、地化、地质、农林、水文等方面的大协作。在整个太行山地区181个县市调查了近五千万人口，调查结果：1969—1971年该区域内平均每年有26,800多人死于食管癌，占各种死因总数的8.4%。总的年龄性别调整死亡率37.39/10万，其中以晋东南地区（69.99/10万）、洛阳地区（49.04/10万）较高，北京市、唐山、张家口地区较低，相差

十余倍。河南林县从1959年以来坚持全县食管癌登记报告制度,根据其12年(1959—1970)登记报告资料,该县食管癌平均年龄性别调整发病率为108.56/10万,平均年龄性别调整死亡率为99.76/10万。河南新乡地区和安阳地区部分社队食管癌患病率分别达到259.49/10万和257.88/10万。食管癌发病率占肿瘤第一位。

通过调查,发现有下列特点:(1)食管癌发病率与死亡率相当高,尤以阳城、鹤壁为最,占居民总死亡数的五分之一到四分之一,居所有死亡原因的首位;(2)三十年来林县地区食管癌死亡率始终保持在较高水平上,无明显上升或降低趋势;(3)地区分布有明显规律,以三省交界处太行山中南段地区最高,向周围逐渐减低,呈若干不规则的同心圆形状,最高最低发病相差达百倍;(4)发现许多鸡患下咽癌与人的发病地理分布约略一致。同时在现场也发现有羊的食管癌。

从这一区域的地质水土、粮食作物及人的胃液、尿液等实验资料分析,食管癌可能与亚硝胺类化合物和某些微量元素缺乏有关。协作单位以甲基苯基亚硝胺或亚硝基肌氨酸乙脂诱发大鼠食管癌成功,诱发率几达百分之百。说明亚硝胺类化合物是一种强烈的食管致癌物质,该物质尚可由其前身物质亚硝酸盐和二级胺在体内合成。根据这一看法,协作单位进行了维生素A、C、丹宁酸、烟酰胺等阻断亚硝胺致癌作用的研究。实验结果显示,维生素C与丹宁酸可以抑制亚硝胺在体内的合成,但不能阻断已合成的亚硝胺的致癌作用,而烟酰胺的阻断作用则很微弱。正在进行补充微量元素、防毒去毒等预防试点。在现场培养成功食管癌细胞株(国外尚无报导)。但对致癌霉菌及其毒素的分离方法尚不清楚,缺乏标准样品和敏感的筛选致癌物的生物模型,影响病因研究。

有关单位还在林县进行了食管上皮增生与癌变关系的研究,结果发现食管上皮重度增生能够转变为癌,也可以向好的方向发展,逆转为正常,根据这一现象认为,有可能通过治疗食管上皮增生、阻止癌变,从而预防食管癌。

2 肝癌:主要有江苏启东、广西扶绥两个多发区现场。

(1)启东县为肝癌高发区,1972年发病率达54.43/10万,标准化恶性肿瘤死亡率95.08/10万,占各种死亡原因第一位,其中肝癌年龄调整死亡率为49.41/10万。高发区的鸡、鸭、猪中亦发现有肝癌,以鸭肝癌多见。

(2)扶绥县1964—1972年肝癌平均年死亡率44.31/10万。

高发及低发地区对比调查分析显示,发病与粮食霉变产生的黄曲霉毒素污染、亚硝胺类化合物有关,与肝炎及肝硬化可能有关。其他如饮用水源,华枝睾吸虫,农药,化肥等因素亦在研究。

3 鼻咽癌:近年来,广东省开展了多次以鼻咽癌为重点的病因调查。各县均有鼻咽癌发生,以珠江三角洲及其附近和西江流域的肇庆、佛山、广州一带为高发区。据1970—1972三年的统计,全省鼻咽癌平均最低死亡率6.83/10万;年龄调整死亡率6.53/10万,占全部恶性肿瘤的13.4%。部分县市普查的鼻咽癌患病率为39.84/10万,年龄调整患病率为41.21/10万。

关于鼻咽癌的致病因素,广东省自1964年迄今做过三次对比调查,结果是:患者中以广东籍者多;多有副鼻窦炎史。其他如吸烟、接触化学物质等因素均未证实,家族史与其他肿瘤的差异亦不著。鼻咽部增生性上皮改变、化生性病变等与癌变的关系以及癌旁上皮的研究等正在探索。国外报导EB病毒与鼻咽癌发病有关,并认为有遗传因素,国内也开展了这方面的工作。湖南医学院以二乙基亚硝胺滴注大鼠鼻咽腔,诱发鼻咽癌成功。

除以上各现场外,浙江省直肠癌调查组与嘉善县卫生局一年来对血吸虫病流行区嘉善县十个公社进行了以直肠癌为重点的肿瘤普查工作。结肠直肠癌平均年发病率22.36/10万。

肺癌发病率有上升趋势。上海轮胎一厂肺癌发病率高,发现与防橡胶老化剂“N-苯基乙萘胺”有关。云南锡矿肺癌发病率高,可能与放射性氡及其子体砷等化学灰尘含量超过国家标准有关。

(二) 早期诊断

免疫诊断。血清甲胎蛋白的测定已广泛应用于肝癌的早期诊断。近来在方法上有不少改进,如纸片贮留血清(或肤水)法及补体结合试验法等。近年来各地已用甲胎蛋白普查了数十万人。所采用的方法以放射免疫法灵敏度最高(10—20毫微克/毫升),但限于仪器设备,不易普及。中国科学院上海生物化学研究所等单位根据对流电泳条件和放射免疫原理,摸索了甲胎蛋白的快速微量测定法,称为放射对流免疫电泳法。但甲胎蛋白不能定位,上海瑞金医院对用同位素标记抗体定位进行了探索。中国医学科学院日坛医院建立的晶格参入“火箭”电泳自显影法有高度特异性和灵敏度(10—20毫微克/毫升),方法简便。沈阳医学院附属一院从胃癌的浸出液中获得一种对胃癌有一定特异性的“ α_2 癌胚糖蛋白”(简称 α_2 GP),以之对胃癌进行双向琼脂扩散试验,阳性率达83.3%。应用癌胚胎性抗原(CEA)的诊断方法和测定方法正在改进,诊断的特异性较差,主要用于判断治疗效果和预后。中国医学科学院日坛医院对癌症病人巨噬细胞吞噬功能抑制的现象进行了研究,认为这种抑制有利于肿瘤的生长和扩散,而切除了肿瘤可以解除抑制,恢复巨噬细胞功能。因此,巨噬细胞吞噬功能试验,可以作为观察机体免疫反应的指标。

细胞学诊断。已广泛用于普查。重庆妇产医院的简化苏木精染色法、湖南省妇幼保健院的简化巴氏染色法、吉林医大的荧光显微镜检查涂片及组织印片的细胞检查法等,均有一定优点。河南林县除用食管拉网法早期诊断食管癌和贲门癌外,尚用以追踪观察食管上皮增生的转归。拉网法、诊断的阳性率达85%以上,最多可达98.1%,为我国首创,但尚有假阴性。沈阳医学院附属一院研制了电动洗胃器采取胃脱屑细胞标本,胃癌阳性发现率96.2%。胃癌还可利用光纤窥镜刷取脱落细胞检查。广东省用脱落细胞学诊断鼻咽癌,有的用负压吸引脱落细胞提高诊断的阳性率。

X线诊断。河南林县用食管粘膜摄影法诊出许多极为早期的食管癌。一些医院吸取国外经验,开展了胃粘膜双重对比造影法早期诊断胃癌。

同位素诊断。上海等地已能自制锡¹¹³—铟^{113m}发生器,并已用于临床。我国已开始装备同位素闪烁照象技术。双探头晶体管扫描机及彩色扫描机也试制成功。许多省市开展了同位素扫描诊断甲状腺、肝、脑、肾等器官的疾患。

浙江、天津等地开展了胃液锌离子测定诊断胃癌,北京开展了四环素排泄试验、草履虫皮试等诊断消化道肿瘤的研究。一些地区以荧光镜检查子宫颈癌。上海设计制造了子宫颈荧光探测仪。荧光诊断还应用于鼻咽癌和肝癌。其他如光纤纤维胃镜、液晶、热造影等也在研究。

(三) 治疗研究

1. 药物治疗: 广泛开展了中西医结合治疗肿瘤的工作。上海市22所医院治疗肝癌生存一

年以上者21例，一例经单纯中药治疗已生存8年10个月。上海用斑蝥制剂治疗肝癌212例，多数病例配合化疗，近期疗效好，总有效率65.6%，有25例生存超过一年。山西医学院附属三院采用局部中药，全身辨证论治相结合治疗子宫颈癌154例，有效率75.3%，近期治疗72人。上海第一医学院用天南星治疗子宫颈癌180例，有效率77.9%；上海第二医学院瑞金医院用天花粉治疗恶性葡萄胎，48例中47例近期治疗。全国莪术协作组以莪术治疗宫颈癌219例，有效率59.6%。天津由中药山慈菇提取的秋水仙酰胺，治疗乳腺癌124例，有效率75.4%。医科院分院用当归芦荟丸治疗慢性粒细胞白血病31例，绝大部分有效（80.6%）。三尖杉（粗榧）临床试验对恶性淋巴瘤、白血病有一定疗效。农吉利对皮肤癌有效。上海以喜树碱治疗各种恶性肿瘤千余例，有效率在60%左右，以胃癌、恶性葡萄胎、绒癌疗效最好。全国筛选了大量植物药。对几个有苗头的药、包括喜树、莪术、三尖杉、农吉利、斑蝥、秋水仙酰胺等组织了六个全国性协作组。上海中医院、中医研究所研究了中医扶正在肿瘤治疗中的应用，提出了“益气健脾、滋阴补血、养阴生津”等法，以调正气血经络、脏腑功能。

我国抗肿瘤化疗药物的研究生产，近年来有了发展。自己合成的化疗药如胸腺嘧啶氮芥、甘露醇芥、尿嘧啶芳芥、醛酮乙硫脲、溴乙烷雌酚、吡啶氮芥等临床试用有疗效。国外较成熟的抗癌合成药廿余种我国均已投产应用；国外一些新药如BCNU，CCNU，1CRF^[34+159]，环胞嘧啶核苷、羟基脲、羟基脲、L-门冬酰胺酶等，我国也已制成并进入临床，阿霉素国内正试制。上海对6-巯基嘌呤加以改进，合成AT-1438，对白血病及绒癌有效。河北的“正定霉素”对急性淋巴细胞白血病有效。化疗采用间断用药法可提高机体的耐药力。此外，我国建立了一种适用于筛选抗肿瘤药物的方法—精原细胞法，还用病毒建立了一株细胞移植性小鼠白血病L₆₁₅实验模型，为发展抗癌药物创造了条件。

2. 手术与放射治疗。肿瘤外科与放射治疗水平不断提高，有些已赶上和超过国外水平。如：

食管癌。日坛医院1230例中，手术治疗五年生存率达29%；河南林县528例食管癌加贲门癌，手术治疗五年生存率44.6%，该县100例早期食管癌中，93例随诊观察8年无复发。外科与放射综合治疗对食管癌特别是中晚期食管癌有肯定价值。

宫颈癌和绒癌。日坛医院采用腔内和体外放射治疗2131例，五年生存率Ⅰ期94.2%；Ⅱ期84.3%；Ⅲ期62.8%；Ⅳ期16.7%。十年生存率Ⅰ期86.3%；Ⅱ期73.8%；Ⅲ期50.3%；Ⅳ期0%。首都医院用6-巯基嘌呤等六种化疗药交替或合并治疗339例绒癌，提高了治疗率，有2/3患者生存超过五年，我国在绒癌治疗方面达国际上先进水平。

肺癌。上海胸科医院手术治疗1118例，五年生存率27.1%。鼻咽癌，上海肿瘤医院1914例放疗结果分析，五年生存率42.5%；广州中山医学院附属肿瘤医院702例放疗，其中分段放疗305例，五年生存率49.5%，分段放疗反应轻，后遗症少，生存率高。放疗中，进行中医辨证论治可以减少放射反应。

在保定变压器厂、保定玻璃厂、一机部机电研究所及日坛医院等单位协作下，25兆伏电子感应加速器已试制成功。上海、北京、南京正在研制直线加速器。

3. 免疫治疗：已有十余省市开展，主要有自体瘤组织异构、卡介苗、结核菌素以及某些非特异性免疫法（上海用担子菌、辽宁用割脂疗法、陕西用零号疗法）等，病毒治疗也在开展。

我国对宫颈癌、食管癌、肝癌、鼻咽癌、绒癌的早期诊断和治疗水平已达到或超过世界先进水平。

鼻咽癌放射治疗有效，宫颈癌中药治疗效果很好，绒癌、恶性葡萄胎治疗效果尚可。肺癌、肝癌及食道癌治疗仍比较困难。

中医中药治疗肿瘤的近况

按：此材料是中国医学科学院情报所整理的，现翻印出来，供参考。

在毛主席和党中央的领导与关怀下，在批林批孔运动的推动下，随着大规模的群众性肿瘤防治运动的广泛开展，普遍掀起了运用中医中药治疗肿瘤的热潮。努力挖掘祖国医药宝库，结合自己的实践，对肿瘤病因（内因和外因）、病理（气滞、血瘀、痰凝、湿聚、热毒等）、治则（行气散结、活血化瘀、消痰软坚、祛湿渗利、清热解毒、扶正固本等）以及中西医结合的途径等进行了探讨。

近几年在抗癌中草药群众运动的基础上，通过大量临床实践和实验研究，发现了许多有苗头的抗癌中草药，对临床疗效较好的喜树、莪术、粗榧（三尖杉）、农吉利（野百合）、山茨菇和斑蝥，组织了六个全国专题协作组，从植化、药理、临床和生产工艺等方面进行了研究。初步认为，喜树碱对胃癌、恶性葡萄胎、绒癌、膀胱癌及白血病，莪术对宫颈癌、肝癌、粗榧碱对各种淋巴瘤、肺癌及白血病、农吉利对皮肤癌、宫颈癌、胃癌、食管癌、乳癌，由山茨菇生物碱（秋水仙碱）合成的秋水仙酰胺对乳癌、斑蝥素对肝癌均有不同程度的疗效。此外，天南星对宫颈癌、天花粉对恶性葡萄胎、蟾酥合并化学药物对肺癌、急性粒细胞性白血病也都有较好或一定程度的疗效。实验研究表明，蟾酥还具有升高白血球和防护照射损伤的作用，可与化疗、放疗合并应用。

各地充分发挥中医强调整体、重视内因、辨证施治、扶正与祛邪兼顾、治疗副反应小等长处，对食管癌、肝癌、鼻咽癌、肺癌、胃癌、宫颈癌、绒癌、白血病、皮肤癌等，根据气血痰湿的郁结情况进行辨证论治，佐以清热解毒，适当给以扶正补虚和消坚攻下的药物，都收到了一定的疗效。

食管癌 安徽省人民医院用板兰根、猫眼草、人工牛草、硼砂、制南星等对300例食管癌辨证分型（气滞、血枯、痰凝、火热四型）论治，近期治愈33例（占11%），总有效率88.7%，生存最长者已超过五年。福建莆田县医院应用中草药“龙虎白蛇（龙葵、万毒虎、白英、白花蛇舌草、半枝莲等）汤”治疗70例食管癌，结果47.1%有效，41.42%稳定，11.41%无效。

山东省德州地区肿瘤防治组用农吉利制剂治疗食管癌14例，12例有效。辽宁省铁岭地区医院肿瘤科用“降香通膈汤”治疗食管癌（21例）及贲门癌（5例）梗阻，共26例，8例梗阻完全缓解，总有效22例，占85%。

肝癌 江苏省启东县海复地区医院用“扶正抗癌汤”合并5-氟脲嘧啶治疗原发性肝癌50例，总有效率60%，其中特效5例，显著有效12例。生存一年以上者17例，占34%，生存二年者8例，占16%。启东县人民医院等以斑蝥为主综合治疗原发性肝癌27例，总有效率74.5%。上海肿瘤医院从1966年至1972年对493例肝癌病人采用中西医结合治疗，一年生存率18.8%，5例已生存5年以上。上海市中山医院应用中西医结合治疗肝癌282例，能评价者238例，总有效率44.1%。上海市第二人民医院采用免疫综合疗法（免疫治疗加中草药加化