

肿瘤学讲义

(供内部参考)

杭州肿瘤医院《肿瘤学讲义》编写小组

一九七二年四月

毛主席语录

领导我们事业的核心力量是中国共产党。
指导我们思想的理论基础是马克思列宁主义。

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

路线是个纲，纲举目张。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

中国应当对于人类有较大的贡献。

人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

前 言

在党的“九大”团结、胜利路线指引下，我国社会主义革命和社会主义建设朝气蓬勃、欣欣向荣，全国人民团结一致，正在夺取更大的胜利。

肿瘤是一种常见病，它严重损害劳动力，威胁广大劳动人民健康。因此防治肿瘤关系到保护劳动力，保障劳动人民健康，关系到社会主义革命和社会主义建设的大事。过去，由于叛徒、内奸、工贼刘少奇推行反革命修正主义医疗卫生路线，竭力散布“肿瘤工作特殊论”、“肿瘤不治之症论”，疯狂抵制毛主席的无产阶级卫生路线，反对把肿瘤防治工作的重点放到农村去。使患肿瘤的阶级兄弟，特别是贫下中农得不到医治。无产阶级文化大革命彻底摧毁了以刘少奇为首的资产阶级司令部，夺回了被他们篡夺的那一部分权力，卫生战线发生了深刻的变化。我省的肿瘤防治工作和全国各地一样，正在蓬勃开展，并已取得了不少可喜的成绩。

毛主席教导我们：“革命战争是群众的战争，只有动员群众才能进行战争，只有依靠群众才能进行战争。”肿瘤防治工作必须加强党的领导，大搞群众运动，广泛开展群防群治，做到面向工农兵，面向农村，面向基层。

为了坚决贯彻毛主席关于“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的光辉指示，坚决响应以毛主席为首的无产阶级司令部发出的对肿瘤“应研究根治办法”的伟大号召，我们在省、市卫生局、院党支部、工宣队、革委会的领导下，在短期内编写了这本“肿瘤学讲义”，目的是为了普及肿瘤防治知识和作为我省肿瘤防治学习班的教材，也可供我省广大医务人员、赤脚医生临床参考应用。

由于我们学习毛主席著作不够，在编写过程中各方面经验不足，水平有限，对中草药和新医疗法治疗肿瘤的丰富知识学习和了解得很少，加上时间仓促因此本讲义在内容和编排方面一定存在着很多缺点和错误，希望广大工农兵读者和各级医务人员对我们提出批评和宝贵意见，以便进一步修改。

杭州肿瘤医院“肿瘤学讲义”编写小组

一九七二年四月

目 录

第一章	肿瘤的分类、命名和生长发展	(1)
第二章	肿瘤的病因和发生	(8)
第三章	肿瘤的诊断	(13)
第四章	肿瘤的预防	(20)
第五章	肿瘤的治疗	(24)
第一节	中医中药治疗肿瘤	
第二节	外科治疗	
第三节	放射治疗	
第四节	化学药物治疗	
第五节	免疫治疗	
第六章	头颈部肿瘤	(46)
第一节	鼻咽癌	
第二节	鼻腔及上颌窦肿瘤	
第三节	扁桃体恶性肿瘤	
第四节	喉癌	
第五节	中耳癌	
第六节	唾液腺肿瘤	
第七节	舌癌	
第八节	颌骨肿瘤	
第九节	甲状腺肿瘤	
附	颈淋巴清扫术	
第七章	胸部肿瘤	(78)
第一节	食管癌和贲门癌	
第二节	肺癌	
第三节	纵隔肿瘤	
第八章	腹部肿瘤	(96)
第一节	胃肿瘤	
第二节	肝胆系统肿瘤	
第三节	胰腺肿瘤	
第四节	小肠肿瘤	
第五节	阑尾肿瘤	
第六节	结肠与直肠良性肿瘤	
第七节	结肠与直肠癌	
第八节	结肠与直肠其他的恶性肿瘤	

第九节	肛门肿瘤	
第九章	女性生殖器肿瘤	(144)
第一节	子宫颈癌	
附	盆腔淋巴清扫术	
第二节	子宫体癌	
第三节	卵巢肿瘤	
第四节	女阴癌	
附	腹股沟淋巴清扫术	
第五节	绒毛膜癌	
第十章	泌尿、男性生殖系统肿瘤	(181)
第一节	肾肿瘤	
第二节	膀胱恶性肿瘤	
第三节	阴茎肿瘤	
第四节	睾丸肿瘤	
第五节	副睾、精索和鞘膜肿瘤	
第六节	前列腺恶性肿瘤	
第十一章	乳腺肿瘤	(195)
第十二章	皮肤肿瘤	(221)
第十三章	软组织肿瘤	(230)
第十四章	骨肿瘤	(239)
第十五章	淋巴造血系统肿瘤	(252)
第十六章	其它肿瘤	(263)
第一节	几种儿童期肿瘤	
第二节	颅内肿瘤	
第三节	神经鞘瘤及神经纤维瘤	
第四节	肾上腺肿瘤	
附表一	常用抗癌中草药表	
附表二	方剂介绍	
附表三	常用抗癌化学药物	
附表四	病理组织送检单	
附表五	肿瘤普查卡	
附表六	中西医药物治疗食管癌疗效标准	

第一章 肿瘤的分类、命名和生长发展

肿瘤系由于多种原因引起的人体细胞的反应性增生而形成的异常新生物，这种增生组织的细胞（瘤细胞）具有异常的结构和功能，其生长能力旺盛，与整个身体的生长不协调，并具有相对的无限制性。按肿瘤的本质、经过以及对身体的作用和影响来说，不仅与生理性的生长不同，也和炎症、再生及肥大时发生的组织增生有根本的区别。

肿瘤发生的部位很广泛，种类也很多，各种肿瘤的组织来源、生长特性和对身体的影响各不相同，因此必须对人体肿瘤进行分类和命名，才便于人们对肿瘤有个系统的概念，便于掌握肿瘤的发展规律，从而进行有效的防治措施。

肿瘤的分类与命名

一、分类 目前学者们对肿瘤的分类与命名意见尚不一致。肿瘤的分类通常有两种：

（一）按肿瘤生长特性的分类：按肿瘤生长特性和对人体的危害程度的不同，可分为良性肿瘤和恶性肿瘤两大类，这种区分具有临床实用意义，因为一个肿瘤的良好性质决定着对患者危害性的大小，直接影响到治疗和预后。两者的主要区别列表如下：

良性肿瘤与恶性肿瘤的主要区别

项 目	良 性 肿 瘤	恶 性 肿 瘤	
生 长 特 点	1.生长方式	膨胀性生长，边界清楚，大多有包膜形成。	浸润性、破坏性生长，边界不清，无包膜形成。
	2.生长速度	通常生长缓慢，可呈间歇性生长，偶可停止生长。	一般生长迅速，多呈显著的无休止性生长，常有坏死、溃烂。
	3.复 发	手术后常不复发。	手术后较易复发。
	4.转 移	不发生转移。	生长至一定时期，可经淋巴道、血道等转移至身体其它部位。
分化程度与组织结构	瘤细胞分化，形态与正常近似。组织结构亦与原来的正常组织近似。	瘤细胞分化程度不一致，常呈不同程度的间变。 组织结构与原来的正常组织不同。	
对 人 体 的 影 响	主要为局部压迫作用，一般说影响小。（在某些特殊部位时压迫重要脏器，影响其功能，遂造成严重后果。）此外，某些内分泌器官的肿瘤，可引起机能亢进	除局部压迫作用外，常破坏和浸润邻近器官、组织，引起坏死、溃破、出血、感染以及远处转移，或引起恶病质，对生命危害性大。	

肿瘤区分为良性和恶性，只是对考虑治疗方法和推测预后方面有一定帮助而已。肿瘤的良好和恶性是相对的，其间并没有绝对的界线，譬如①同一组织来源的肿瘤在生物学性质上常可有很大的差异：表现在分化程度、生长速度、浸润能力与扩散方式和对身体的影响等方面，从典型的良性肿瘤到高度的恶性肿瘤之间，可有许多不同的良恶性等级，恶性程度最低的恶性肿瘤与良性瘤近似，而恶性程度高的，对身体有极大的危害性。当然大多数肿瘤通常可

以没有多大困难地划分为良性和恶性两大类。②有些肿瘤良性和恶性之间的界限很难划定，例如破骨细胞瘤、造釉细胞瘤。唾腺的“混合瘤”等。③有些良性肿瘤有时可能转变为恶性肿瘤，例如鳞状细胞乳头状瘤可转变成乳头状鳞状细胞癌，当它介于两者之间的转变过渡阶段时，就难以肯定其性质，这种肿瘤称为边界瘤。

(二)按组织来源的分类：肿瘤的组织结构，必然或多或少与其来源的组织相似，所以根据肿瘤的组织图象，往往可以知道其来源。绝大多数肿瘤的主要成分(肿瘤的实质)只有一种细胞，也就是来自一种组织，故肿瘤的分类与各种正常组织的分类基本上是一致的。正如组织学上分各种组织为几个主要的类型——上皮组织、结缔组织、肌肉组织、神经组织。肿瘤学上亦可分为相应的类别。但按组织来源分类，有一定困难，譬如①当肿瘤分化不良高度间变者，难以肯定其来源，甚至无法确定其来源，例如有些高度未分化癌在显微镜下甚至很难与肉瘤鉴别或者不能确定其是否为上皮性来源(是否为癌)，此时分类就发生困难。②有些肿瘤的成份为该处正常组织所没有，则分类、命名也就发生困难，例如畸胎瘤、卵巢的勃勒纳氏瘤(Brenner tumor)等。③同一组织来源的肿瘤亦可因分化程度不同以及分化方向不同而有很大差别，甚至在一个肿瘤的不同部位，构造可以不一致，例如各种恶性淋巴瘤。这就使命名和分类发生困难。故最基本而实用的分类法是配合肿瘤的生长特性和组织来源两方面的分类。通常分类如下：

1. 上皮组织的肿瘤(上皮性肿瘤)：

(1) 良性：乳头状瘤、腺瘤、囊腺瘤、乳头状囊腺瘤等。

(2) 恶性：为各种癌，包括鳞状细胞癌、移行细胞癌、柱状细胞癌(腺癌及单纯癌)和未分化癌等。

2. 非造血性间充质肿瘤：

(1) 良性：纤维瘤、脂肪瘤、粘液瘤、软骨瘤、骨瘤、平滑肌瘤、血管瘤、淋巴管瘤、滑膜瘤等。

(2) 恶性：纤维肉瘤、脂肪肉瘤、粘液肉瘤、软骨肉瘤、骨肉瘤、平滑肌肉瘤、横纹肌肉瘤、血管肉瘤、滑膜肉瘤等。

对于分化不成熟，显微镜下无法鉴别其来源的肉瘤，可称为“未分化肉瘤”。过去文献上应用的那些纯粹形态学描述名称例如梭形细胞肉瘤、圆形细胞肉瘤、多形细胞肉瘤，既不能说明其组织来源，而且同一名称下的肿瘤可能代表着不同种类的肿瘤，容易造成混乱，故最好避免使用。

3. 淋巴造血组织肿瘤：

(1) 淋巴组织肿瘤：有小结性淋巴肉瘤(巨滤泡性淋巴瘤)、淋巴肉瘤及淋巴性白血病、何杰金氏病、网状细胞肉瘤。

(2) 骨髓性白血病及绿色瘤。

(3) 多发性骨髓瘤及浆细胞瘤。

(4) 原发性红血球增多症。

4. 神经组织肿瘤：

(1) 神经胶质瘤：①星形细胞瘤和恶性星形细胞瘤。②少树突细胞瘤和恶性少树突细胞瘤。③室管膜细胞瘤和恶性室管膜细胞瘤。④髓母细胞瘤等。

(2) 神经鞘瘤

(3) 节细胞性神经瘤和神经母细胞瘤。

- (4) 嗜铬细胞瘤。
- (5) 颈动脉体及其同类的肿瘤。
- (6) 视网膜母细胞瘤等。

5. 各种特殊肿瘤, 包括:

- (1) 畸胎瘤(良性及恶性畸胎瘤)。
- (2) 水泡状胎块和绒毛膜癌。
- (3) 脏器的胚胎性肿瘤(肾母细胞瘤、肝母细胞瘤、其它胚胎性肿瘤)。
- (4) 恶性黑色素瘤。
- (5) 脊索瘤。

(注: 详细分类见各系统内)

二、命名:

(一) 良性肿瘤的命名: 是在该肿瘤发生来源组织名字的后面加上“瘤”字。例如: 腺瘤、脂肪瘤、软骨瘤等。但也有个别依肿瘤的外形命名, 例如乳头状瘤。

(二) 恶性肿瘤的命名: 可分以下几种:

1. 癌: 上皮组织的恶性肿瘤称癌, 按上皮组织类型的不同, 分别有鳞状细胞癌、移行细胞癌、腺癌等。若癌细胞分化很差, 辨不出来自那一种上皮组织的, 习惯上称未分化癌。来自胎盘的绒毛滋养叶细胞的恶性肿瘤称为绒毛膜癌。

2. 肉瘤: 凡由中胚层(非形成上皮性者)来的恶性肿瘤称为肉瘤。肿瘤一般眼观上呈灰白色或粉红色、柔软湿润, 似新鲜的鱼肉。命名是在组织来源后加上“肉瘤”两字, 例如脂肪肉瘤、纤维肉瘤、平滑肌肉瘤、淋巴肉瘤等。

3. 其它恶性肿瘤的命名:

(1) 母细胞瘤: 指起源于发育未成熟的组织的恶性肿瘤。例如肾母细胞瘤、视网膜母细胞瘤、神经母细胞瘤等。

(2) 加“恶性”两字于组织来源之前: 此往往因肿瘤组织成分是不同的、或既不宜称癌也不宜称肉瘤时, 前者如恶性畸胎瘤, 前者如恶性神经鞘瘤等。

(3) 有些肿瘤或由于组织来源未完全肯定, 或沿用已久而且暂时又无恰当名称可以代替者, 前者如、恶性黑色素瘤; 后者如何杰金氏病、尤文氏肉瘤等。

此外还有一些命名, 各人所指不同, 例如“内皮瘤”, 有人用以指恶性; 有人指良性, 也有人指良性与恶性的总称, 最好废弃不用。还有一些本身自相矛盾的名称, 更应严格避免使用, 例如“恶性腺瘤”、“浸润性腺瘤”、“良性转移性腺瘤”等, 应根据它们的生物学行为分别称为腺癌(指前两者)和转移性腺癌(后者)。也还有些名称例如胃溃疡恶性变、大肠息肉恶性变等, 不能说明肿瘤的类型, 应该称为胃腺癌, 由胃溃疡癌变而来; 以及大肠腺癌, 由息肉状腺瘤或乳头状腺瘤癌变而来等。

肿瘤的生长和发展

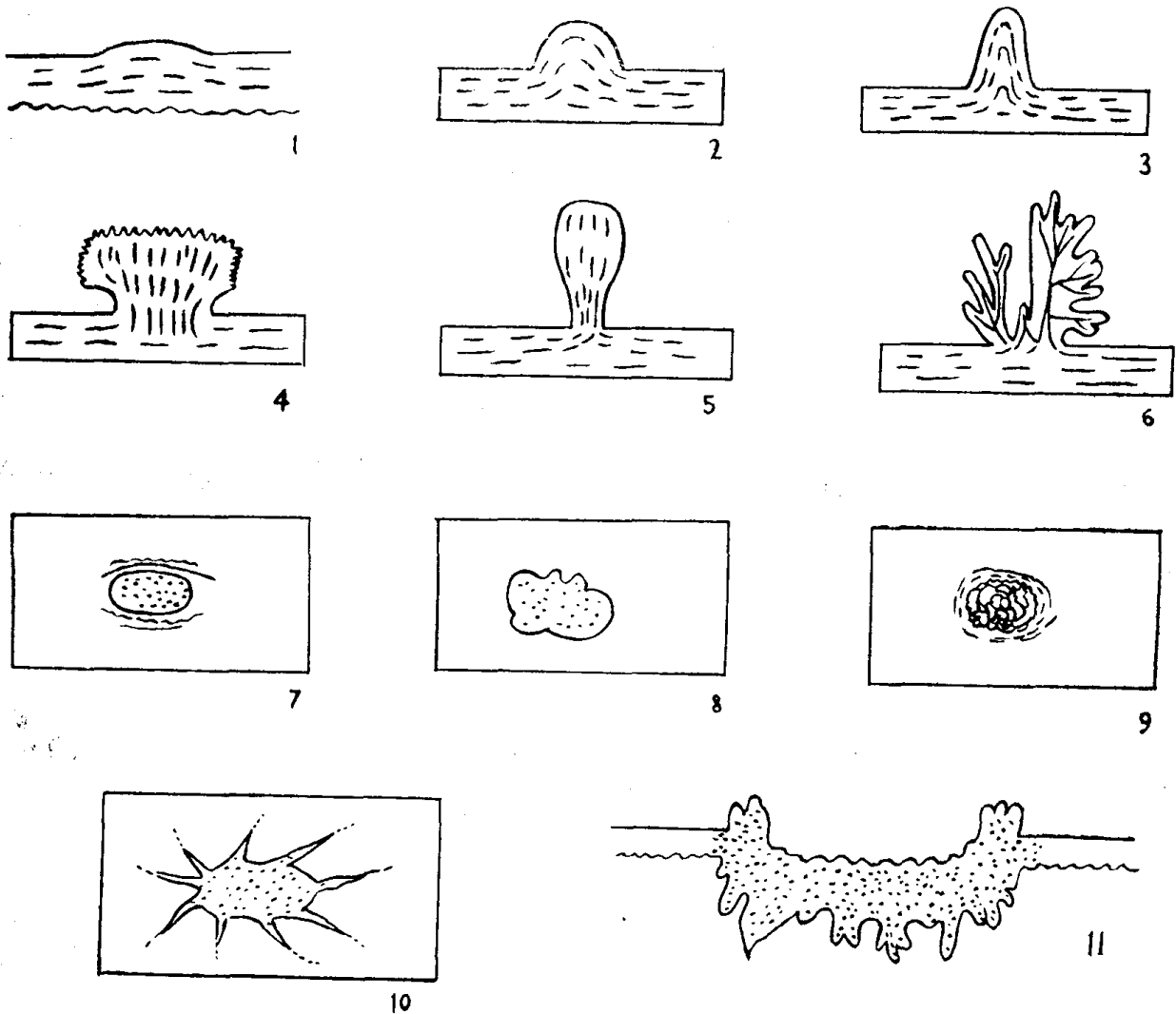
一、肿瘤的生长方式: 肿瘤的生长蔓延与肿瘤发生的部位、肿瘤周围组织的性质以及肿瘤的生长方式等有关。肿瘤对人体的危害, 在很大程度上取决于它的生长方式。肿瘤的生长方式有下列三种:

(一) 膨胀性生长: 这是最多数良性肿瘤所特有的生长方式。当肿瘤生长于质地均匀的组织深部时, 随着其体积逐渐增大, 排挤和压迫其周围正常组织, 而不侵入邻近组织内, 这

样生长的肿瘤形成一个边界清楚可以移动的球形结节，其周围往往形成纤维性结缔组织包膜，因此容易手术彻底摘除，术后常不复发，它对附近器官、组织只有压迫作用，例如子宫平滑肌瘤、乳腺纤维腺瘤等。如果肿瘤邻近组织坚实不一，则其形状亦随之而有所改变。如果肿瘤表面为皮肤，深部则为肌膜或骨组织，其形状必呈半球状。若由相靠的几个生长中心膨胀性生长的结果，则肿瘤呈分叶状，例如脂肪瘤、乳腺纤维腺瘤等。

(二) 浸润性生长：这是恶性肿瘤生长的方式。肿瘤生长于组织内时，不仅体积增大推开周围组织，更主要的是瘤细胞呈条束状，侵入邻近组织间隙内，好像树根长入泥土一样，还可侵入淋巴管、血管和各种管腔内，同时还破坏正常组织，取而代之。由于浸润性生长的结果，恶性肿瘤和良性肿瘤相反，常常和周围的组织紧密粘连，缺乏移动性，而且肿瘤与正常组织边界不清，无包膜形成，手术时尽管表面上已把肿瘤全部摘除，但术后经一定时候，由于遗留的瘤细胞在原来手术部位重新发展成为肿瘤（肿瘤的复发），例如皮肤、粘膜的鳞状细胞癌。浸润性生长并非仅为恶性肿瘤所特有，某些良性肿瘤如血管瘤也可呈类似的浸润性生

附：肿瘤生长方式示意图



1. 表皮内或粘膜内肿瘤 2. 结节状 3. 乳头状 4. 蕈状 5. 息肉状 6. 菜花状 7. 结节状膨胀性生长
8. 分叶状生长 9. 周界不清的肿瘤 10. 浸润生长 11. 溃疡型

长。浸润性生长发生于有腔器官内，可广泛浸润其管壁，使之呈均匀性增厚与变硬，例如革袋状胃癌。

附 原位癌：当恶性肿瘤限于皮肤的表皮层内或粘膜表面的鳞状上皮内而未穿破其基底膜时称为原位癌。有的粘膜有腺体，原位癌可以累及腺体，这不算浸润，因为没有穿破腺体的基底膜。例如子宫颈的原位癌可以累及部分腺体。

(三) 外生性生长：发生在体表、体腔或胃肠道等处的上皮性肿瘤，常常向表面生长，形成乳头状、菜花状、绒毛状和息肉状的结构，这种生长方式称为外生性生长。囊腺瘤的上皮如发生过度的增生，也可向囊腔内作同样的生长。具有此种生长方式的肿瘤，多数属于良性上皮性肿瘤。但外生性生长也可具有恶性肿瘤的特性，或在这些肿瘤的基底部同时合并浸润性生长。例如胃肠道的乳头状癌，可以同时具有外生性生长和浸润性生长两种方式。生长在表面的肿瘤常可发生坏死而形成溃疡，溃疡边缘常突起，质地坚硬。例如皮肤癌、溃疡型胃癌等。

二、肿瘤的扩散：恶性肿瘤由于具有浸润性生长的特性以及它对周围组织的破坏作用，肿瘤可以从它的原发部位通过直接蔓延或侵入淋巴管、血管、体腔等各种腔道转移到身体的另一部位。恶性肿瘤主要以直接蔓延和转移这两种方式而扩散的，恶性肿瘤的这种扩散和转移也是恶性肿瘤难以完全治愈的主要原因。了解了恶性肿瘤扩散和转移的有关因素和转移途径、以及各类肿瘤扩散和转移的一般规律，才能把这种原则正确地运用在临床诊断、治疗和预后方面。

(一) 恶性肿瘤发生浸润性扩散，可能与下列因素有关：

1. 瘤细胞的不断增生：恶性肿瘤细胞分裂繁殖特别快，肿瘤边缘部分不均等生长，向邻近组织作发芽状生长。但这不是引起浸润的唯一因素，因为一方面有些良性肿瘤例如乳腺纤维腺瘤，虽亦具有强大的生长能力，但不浸润周围组织；另一方面，有些生长不快的癌，例如乳腺硬癌，却具有明显的浸润性生长。

2. 瘤细胞的运动力：瘤细胞的阿米巴运动早已有人描述过，而且在组织培养中加以证实。来自间充质的肿瘤，这种现象较明显，故可用来解释这类肿瘤的广泛浸润的特性。

3. 瘤细胞间的粘着力降低：恶性瘤细胞之间的粘着力比正常细胞为低，因而彼此容易分离，这样就给浸润性生长创造了条件。

4. 透明质酸酶的释放：恶性肿瘤能释放透明质酸酶，溶解间质内的透明质酸，便于瘤细胞的浸润。

(二) 恶性肿瘤的扩散方式：

1. 直接浸润：具有浸润性生长的肿瘤，由其原发部位出发，连续不断地沿着组织间隙、淋巴管或血管侵入邻近组织或器官内，这种方式称为直接浸润。例如乳房癌穿过胸肌和胸壁而侵犯胸膜或甚至到达肺脏。有时肿瘤可沿着体腔面而作相当广泛性的直接浸润。

2. 转移：肿瘤向远处扩散称为转移。即恶性肿瘤从原发部位（原发瘤）侵入淋巴管、血管或各种体腔后，部分瘤细胞脱落随淋巴液、血液及各种体内的腔道转移到身体的另一处，并在该处继续生长，形成同样的肿瘤，这个过程称为转移，所发生的肿瘤称为转移瘤或继发瘤。恶性肿瘤的转移有下面的几种途径：

(1) 淋巴道转移：恶性肿瘤细胞侵入淋巴管后随淋巴液转移到所属淋巴结，形成继发瘤，此种情况多见于癌，例如乳房癌转移到腋窝淋巴结；阴茎癌转移到腹股沟淋巴结等。淋巴结内最早期的转移往往集于淋巴结之边缘窦，此时肉眼不易发现，逐渐生长繁殖累及整个淋巴结，淋巴结增大，质坚硬。当瘤细胞穿透淋巴结的包膜向四周软组织浸润时，受累淋巴

结固定。一组淋巴结相互间有丰富的淋巴管吻合枝，一个淋巴结内转移瘤很易扩展到同组内相邻的淋巴结，最后可相互融合成一巨大结节状或分叶状肿块。有时由于淋巴管的被阻塞或淋巴结的破坏，淋巴液发生逆流，使瘤细胞经侧枝而到达非所属的淋巴结，这可用来解释位于原发瘤上游的或对侧的淋巴结受侵情况。淋巴结的转移还可以引起血源性转移，例如颈淋巴结的转移瘤可侵入颈静脉成为血源性转移的来源。胸腔或腹腔内脏的恶性肿瘤若侵犯了胸导管或乳糜池，也可沿着淋巴总干蔓延，侵犯左锁骨下静脉处的一组淋巴结，而成为锁骨上淋巴结转移。这种转移最多发生于胃癌、食管癌、肺癌、乳腺癌等。

(2) 血道转移：大多由于瘤细胞侵入静脉腔内所致，瘤细胞或瘤栓随血流抵达远处器官，在该处停留、繁殖，形成转移瘤，例如骨肉瘤转移至肺。肉瘤及生长迅速或富于血液供应的癌（如肝癌、绒毛膜癌）以及大多数癌之晚期均常发生血道转移。血道转移的部位决定于被侵血管的解剖学部位和其血流方向而异：

①侵入体静脉系的瘤细胞栓子，经右心房、右心室达到肺动脉及其分枝内停留下来，故转移瘤发生于肺内，例如绒毛膜癌之肺部转移。

②侵犯门静脉及其分枝的肿瘤，达到肝脏，发生肝内转移，例如胃癌、肠癌之肝转移。

③侵入肺静脉及其分枝的肿瘤，经心脏，由主动脉及其分枝最后到达全身各脏器，如脑、肾、肾上腺、骨以及皮肤等。

④侵入胸、腰、骨盆静脉的肿瘤，可通过吻合枝进入脊椎静脉系（Batson静脉）而引起脊椎骨、骨盆之转移而无肺内转移。例如乳腺癌、前列腺癌无肺内转移而却发生骨骼转移。此外当静脉回流受阻时，脱落的瘤细胞还可能发生逆行性静脉栓塞而在不寻常的部位发生转移瘤，例如绒毛膜癌可发生阴道及外阴部转移。血源性转移瘤多呈球形，边缘整齐，其数目虽可以是单个，但常是多个。其大小虽无定，但多数转移瘤之间大小比较一致，转移瘤中央常因血液供给不足而发生变性、坏死、出血等。故转移瘤如位于脏器表面时，则中央常呈现凹陷（癌脐）。

(3) 种植性转移：胸腔或腹腔内脏的原发或继发性肿瘤常侵犯到浆膜面，癌细胞脱落下来，可种植于邻近或远处浆膜面继续生长，例如胃癌穿过胃壁以后，癌细胞散布于腹腔浆膜表面，形成许多细小瘤结节。又因重力关系，腹腔内瘤细胞每下沉到盆腔内，所以大多在直肠膀胱陷窝或直肠子宫陷窝发生转移（种植性转移）。故在疑为胃癌或其它腹腔癌瘤时必须作直肠指检，以检查直肠膀胱陷窝（或直肠子宫陷窝）有无盆腔腹膜的种植性转移。胸腔内转移性癌大多见于肋膈角、横膈上面以及脊椎旁沟。浆膜面有了转移往往引起腔内积液，积液可为浆液性，但常为血性，沉淀后，有时可找到癌细胞。此外种植性转移还可引起粘连。中枢神经系统的恶性肿瘤，不论原发或继发，如生长在表面时，可由部分瘤细胞脱落到脑脊液内而发生种植性转移。种植最多发生在马尾部，脊髓的背侧及颅底。有时脑脊液内亦可找到肿瘤细胞。

(4) 接触性转移：这是由于直接与肿瘤接触而发生的转移，例如上述浆膜面上的肿瘤，由一面而转移到其直接接触的对面器官。在其它部位此种转移较少见，例如下唇癌被带到上唇；阴唇癌由一侧转到对侧。但也有人用通常转移途径或多发性生长来解释。

上述转移方式中，以淋巴道转移和血道转移常见。肿瘤转移决不能认为仅仅是由于瘤细胞侵入血流和淋巴流并在所带至的地方继续繁殖的结果。其实转移灶的成立又是与一般状况、身体的抵抗力和瘤细胞所停留地方的环境是否适宜为依据。常见恶性肿瘤长期生长而不发生转移，不少恶性肿瘤（如胃癌）早期在患者血内即可找到癌细胞，但未见转移，而当身

体情况有所改变时（手术摘除原发瘤）有些则很快在各器官出现多发性转移。肿瘤的转移和发展，在许多情况下要受到局部解剖学关系的限制，例如消化道肿瘤首先是血道转移至肝脏。如瘤细胞进入体循环静脉系，则第一个转移瘤将发生在肺脏。此外某些肿瘤又有比较明显的转移选择性，例如前列腺癌有转移于骨骼的倾向；而肺癌则常转移至肝、脑和肾上腺。

附恶性肿瘤的病理分级

恶性肿瘤的恶性程度可有很大的差异。恶性程度愈高，生长愈快，对人体的危害愈大。恶性程度与瘤细胞的间变大致上成正比；因而有人将恶性肿瘤依其间变程度分为若干级，以期临床上对恶性肿瘤患者的预防及治疗（应用外科或放射治疗）有所帮助。**Broders** 首先将鳞状细胞癌依间变程度分为四级；Ⅰ级恶性度最低，Ⅳ级恶性度最高，介于两者间分别有Ⅱ级和Ⅲ级。其方法是按瘤细胞间变的与分化成熟的两者间的百分比而定。如瘤细胞中只有25%以下为间变的被列为Ⅰ级，如25—50%瘤细胞为间变的被列为Ⅱ级，如50—75%瘤细胞有间变的列为Ⅲ级，如75%以上瘤细胞为间变的列为Ⅳ级。这种分类并被推广到腺癌等其它肿瘤方面。这种分级方法固然对临床医师有一定帮助，然而缺点也很多。这样将瘤细胞严格区别为间变的与分化成熟的两类，标准很难确定；同时一个肿瘤的不同部分可有不同的分化程度，如果仅从一个很小活体组织来推测整个肿瘤的恶性度，必然不很可靠，因而在决定一个恶性肿瘤的治疗和预后时，临床表现；如肿瘤的浸润范围、病期、生长速度，有无局部及远处转移以及患者全身状况等，实际上更为重要。还有病理上的分级与临床上的分期意义不同，不可混淆。因为高度恶性的肿瘤，可能临床上还处于第一期，而低度恶性的肿瘤，临床上却处于第四期，反之亦然。

第二章 肿瘤的病因和发生

肿瘤的病因学就是关于肿瘤发生的原因和条件的科学；而发病学则是关于肿瘤的发生、发展的规律的科学。我们探讨肿瘤的病因学和发生学的目的，乃是为了更好地了解和掌握预防以及治疗肿瘤。

过去，有人认为肿瘤的病因是“不可知的”，在防治上没有多大办法。因此，对防治肿瘤缺乏信心，其危害甚大。

近几十年来，通过长期的临床观察和动物实验，在寻找肿瘤的致病因素方面，已积累了很多资料，并且已经发现了千百种化学性、物理性和生物性的致癌物质的外在因素，也发现了内分泌、神经系统功能和营养障碍等内在因素。这对防治肿瘤具有重要意义。当然我们也必须承认，目前肿瘤的病因知识还是局限和片面的，因此还需要作很大的努力，去进一步研究和实践。

一、有关肿瘤病因的一些学说：文献中有关肿瘤病因的学说是很多的，但都具有一定的片面性。下面介绍几种一般常提到的学说，作为我们在今后探索肿瘤病因时参考。

（一）病毒学说

有些人认为肿瘤的发生可能由于病毒或类病毒的生物物质所致。理由是：

1. 从电子显微镜下，发现人体若干恶性肿瘤（如乳腺癌、胃癌等）含有病毒样小体，而这些小体在体外培养中能繁殖。这些病毒在机体内能引起各种细胞的增殖。

2. 肿瘤细胞的滤液，这种滤液是已洗去肿瘤组织活性物质，若接种于某种动物，可以产生肿瘤。

3. 上述肿瘤的病毒或类病毒，它的化学、物理性质以及其抗原特性是和已经肯定并已证实的某些传染病病毒的材料相符。

4. 这些肿瘤的病原体可以在体外营养液中培养。

但是也有一些论据否定病毒学说：

1. 健康者与肿瘤病人密切接触，未曾发现有传染性。

2. 肿瘤细胞的滤液不能使所有动物接种成功。

3. 在癌瘤患者的同一机体甚至同一器官内，其原发病灶或转移病灶周围的正常细胞中，未发现传染现象。

4. 虽然肿瘤组织中特殊的特异性抗原的存在，引起人们的注意。但是后来证实，在机体内也有可能产生自体抗原，因此，不能认为这种抗原是由于外界侵入体内的病毒所引起的。

从上面二种相反的观点来看，病毒学说还值得进一步探讨和研究，目前国内和国外正在继续进行这项研究工作。

（二）生物化学学说

认为正常细胞在某种因素下发生了细胞内生物化学的改变而引发肿瘤。例如细胞内的蛋白质结构的变化，酶系统的完全消失或活性增强等生化的改变。

肿瘤组织在移植时有非常巨大的生存和生长能力，它不仅能在同一机体内自体移植，而

且也可以同种移植（仅限于低等动物），并且在人为地使机体防御力下降时，甚至还可异种移植。这就证明肿瘤组织中存在着和正常组织不同的生化改变。

（三）多因学说

有人认为各种致癌因素，并不能单独发生致癌作用，只有致癌因素在组织内反复产生非致死性损伤和再生，同时又引起神经、内分泌或其他适应性调节的改变时，才能发生癌肿。这是多因学说的基本概念，为很多学者所支持。

（四）慢性刺激学说

反复机械性和化学性地刺激正常组织，在肿瘤的发生上有一定的作用。例如宫颈撕裂兼有慢性宫颈炎患者易发生宫颈癌；慢性胃溃疡有5%以上发生癌变；不整齐牙齿或龋齿对舌边缘和口颊粘膜的长期慢性刺激，可导致舌癌和颊粘膜癌的发生等。

这个学说片面之处，就是“刺激”这个概念很不明确。因为不是任何类型的刺激都能引起肿瘤的发生。

（五）胚芽学说

有人认为在胚胎早期，在某部残留了部分细胞，这些细胞可能转变为暂时静止的，但具有高度潜在生长能力的胚芽。它们在某种外界因素或内部细胞与细胞间，或组织与组织的平衡失调的影响下，可以生长成为肿瘤。这仅对某些肿瘤（如畸胎瘤，腮裂源肿瘤）说来可能是事实，但目前已证实用致癌物质放于某些敏感动物的任何体表，都可以发生肿瘤。这些肿瘤显然不是来自胚芽，而是由已经出生的动物的局部组织成分所产生的。这便否定了胚芽的学说。

三、癌瘤发生的机制

（一）细胞的再生突变或转化学说

认为任何致癌因子皆有产生组织损伤和组织再生的潜伏期，其后引起细胞内某一项控制细胞分裂的酶（基因）的变异或突变，或直接损伤染色质而发生癌瘤。又如病毒进入细胞内生活，可以代替一个基因而引起细胞恶变。

（二）二个阶段学说

认为致癌过程有两个不同的阶段。即皮肤受小量致癌质处理时，少数上皮细胞变成“潜伏瘤细胞”，为细胞的“启动”阶段。此后，再进一步加上刺激，方能引起增生和瘤结出现，此称为“促进”阶段。“启动”因子必须是致癌质，其发病过程不可回复，而“促进”因子不需要致癌质，其发病过程可以回复。这个学说已在皮肤、甲状腺、肝和乳腺肿瘤的诱发实验中得到证实。

（三）有人认为细胞恶变可设想为细胞对不适宜环境的一种适应，从而获得了加速生长的能力，是借以产生新酶而实现的。

（四）另一种见解是致癌质渗入到敏感的细胞浆内，与细胞蛋白质相结合成特异抗原，造成细胞免疫特异性的紊乱，以致发生肿瘤。

四、影响肿瘤发生的因素

影响肿瘤发生的因素包括人体内的内分泌系统、神经系统和营养障碍等内在因素，和来自体外周围环境的某些化学物质、物理物质和生物物质的外来因素。而这些外来因素与内在因素相结合后，便可能发生肿瘤。目前国内与国外已作了大量临床观察和实验研究工作。这些材料为我们今后探讨致癌因素，提供丰富参考资料。

（一）内在因素

1. 神经系统对肿瘤发生和生长的影响。

根据实验,有人认为是,长期的缺乏神经支配,在大多数情况下,均可使正常的成纤维细胞发生恶性变。因此有人认为是,在神经系统和内分泌系统,在正常工作受到影响而出现障碍的情况下,有可能发生肿瘤。

使高级神经系统活动遭到破裂方面的实验也是很多的。有人实验结果,在应用各种致癌因素时,如果同时伴有中枢神经系统的创伤,就比没有降低中枢神经系统调节工作能力的因素存在时,能更多更快地引起肿瘤。国内四川医学院也报告了类似这方面的研究。也有人证实,神经活动过程灵活性的高低,也就是中枢神经系统在实现机体防御方面的适应能力的水平,是抗恶性肿瘤斗争中的重要因素。又有人注射抑制中枢神经系统的药物,能促使接种性肿瘤加速发展。但有人实验结果认为是,给予神经系统镇静药(溴化钠)可延缓肿瘤的出现,而口服兴奋药(咖啡因)则加速加强致癌的效果。

从一些实验结果,使目前一般人认为是:各种刺激因素,对神经系统的长期过度作用,引起了中枢神经系统机能的衰竭,因而使机体的正常物质代谢失调,这样就容易发生恶性肿瘤生长。反之,使调节机体物质代谢的高级神经活动,保持正常的平衡下,则将在一定程度上防止恶性肿瘤的发生。

2. 内分泌系统的影响

内分泌在机体的物质代谢中起着重要的作用,而物质代谢则是生命的基本动力,使生命保持在正常状态中。

乳腺癌的临床观察和大量实验材料证实了内分泌对于乳腺肿瘤的发生和生长有一定影响。例如用激素治疗乳腺癌和前列腺癌有一定的疗效。关于内分泌失调致癌的实验研究,已有不少文献报告,我国北京协和医学院是国际上最早作此类实验者之一,他们以移植动物卵巢而诱发肿瘤的实验而得到很高的评价。又有人用年轻时就割去卵巢的动物做实验,绝不发生乳腺癌。又例如用低癌发生的小鼠,反复注射雌性激素,可以在这些动物身上发生癌瘤,而且所用激素的剂量越高,则生癌的可能性越大,癌的出现也越快。

目前对于内分泌腺,特别是性腺在肿瘤发生中起着非常重要的作用这一点,已不再有多少疑问了,但对发生的机制还不太清楚,有人假设:激素可以刺激细胞内致癌物质的形成而间接地致癌。根据最近的材料,认为激素平衡的紊乱,确实起着促进肿瘤发生的强有力的内因作用。

3. 营养的影响

关于营养障碍致癌的意见是有很大的分歧的。有人认为是,由于甲种维生素缺乏所引起的皮肤角化过度,进而可以产生上皮增生性改变,但在致癌性碳氢化合物苯芘中加甲种维生素,则可以延迟恶性肿瘤生长的诱发。因此认为是,营养与肿瘤的发生和生长有一定的关系。但是有人认为是,人类居住、生活和饮食条件常不相同,而各处都有肿瘤发生。这些观察说明了在细胞恶性变过程中,营养本身不是决定的因素,但可能是间接的因素。因此关于这个问题,尚待进一步研究。

(二) 外在因素

1. 化学性因素的影响

最近半个多世纪以来,用化学物质引起实验性癌瘤形成的研究,已做了大量的工作,这对防治癌瘤和职业病的预防,以及探讨肿瘤的病因,都有一定的意义。

用化学物质诱发肿瘤方面,日本于1916年用煤焦油反复多次涂抹兔耳皮肤能诱发皮肤癌

的有名实验，已被大家肯定，并且得到了很高的评价。

在实验中，最广泛用于实验性致癌目的的是甲基胆蒽、苯芘、二苯蒽和9:10双甲基，1:2-苯蒽。目前一般认为高活性碳氢化合物，确实具有造成潜伏性癌转化的特殊作用。

在临床观察中，某些工矿系统，由于长期多次接触某些化学致癌物质，其肿瘤发病率就较高。根据最近上海工厂的调查统计，也证实了这一点。但是必须指出，无论何种化学致癌因素，只有在一定量和相当时间的反复接触后才能起作用。对于这些情况的了解，就有助于我们对于贯彻“预防为主”的教导，进行预防“职业性肿瘤”的产生。

2. 物理性因素的影响。

物理性因素包括放射线、紫外线、机械刺激和创伤，以及热的刺激等因素，其中特别使人注目的是放射性因素。因为导致细胞和组织的肿瘤性转化刺激中，放射性因素在生物学方面是值得注意的。

(1) 放射线因素

在临床观察中，发现长期暴露于放射线下的工作人员的皮肤，和儿童期多次应用放射线治疗胸腺的儿童，以后肿瘤的发生率要比一般人高。在实验中也证实了这一点。最近，在放射性同位素，例如放射性同位素磷³²、碘¹³¹和铯⁹⁰等所引起的恶性肿瘤方面也进行了一系列的观察。在这些同位素影响下，骨内的物质代谢出现了显著的紊乱。同时在机体内发生了恶性肿瘤。因此目前各国建立了严格的强制性措施，以预防放射线的有害作用。遵守这些措施，可以减少或防止职业性放射线癌的产生。

(2) 紫外线因素

根据实验，多次应用水银石英灯的紫外线照射大白鼠，引起恶性肿瘤所需的时间比日光照射发生肿瘤要快。因此目前在临床上，当机体任何部位有恶性肿瘤存在时，就禁用水银石英灯射线进行治疗。此外，某些种族，因长期暴露在强烈的日光下，有些人可以发生皮肤癌，这也证实了紫外线的致癌因素。

(3) 机械刺激和创伤

用未曾筛过的燕麦喂养大鼠，由于麦芒刺入动物舌内，有时能看到上皮增生，甚至形成浸润性舌癌。在临床上观察到胆囊结石的患者，可以并发胆囊癌。此外妇女多产者由于宫颈的多次裂伤，以致子宫颈癌发病率增高。

(4) 热的刺激

根据我国四省一市食管癌调查的报告认为：食管癌患者中，好热饮、硬食者占50—70%，热食温度高达70℃。这可能是发生食管癌的外在因素之一。

3. 生物性因素的影响

如我国发表的中华枝睾吸虫引起肝癌发生的实验研究；我省血吸虫多发地区的嘉兴专区，直肠癌的发病率也相应的比其他地区要高些；根据广西的材料，认为肝炎与肝癌的发生有一定的关系；此外有人发现线虫的幼虫饲喂大鼠可引起大鼠，胃的乳头状瘤，并见到癌的形成。

4. 其他因素

如梅毒可能引起阴茎癌。人类皮肤狼疮和肺结核空洞的边缘可能发生癌变。在陈旧的红斑溃疡和瘢痕疙瘩中央有时可以发生皮肤癌。胃溃疡可发生癌变。慢性中耳炎引起中耳癌等。在临床上已不少见。

根据国内和国外大量的临床观察和实验研究的材料，对于肿瘤的病因、发生和生长的因素有了一些认识，这对于肿瘤病因的“不可知论”是有力的批判。同时无数事实证明了

毛主席关于“唯物辩证法认为外因是变化的条件，内因是变化的根据，外因通过内因而起作用”的正确性。无数事实也批判了病因的一元论学说，以及片面强调单一的外因作用，而忽视了起主导作用的内因。这也批判了单纯从实验室观点而脱离临床实际的形而上学的观点。我们认为对肿瘤病因学的研究必须同实验室研究与临床研究相结合；局部与整体相结合；动物的普遍性和人体的特殊性相结合；更重要的就是外因必须与内因相结合的辩证统一的方法来进行研究。

研究和探讨肿瘤的病因学和发生学，是制服肿瘤的关键。这不但直接影响到肿瘤的预防，同时也关系到对肿瘤的治疗。我们必须积极响应党中央“攻克肿瘤三关”的号召，努力工作，用“只争朝夕”的革命精神和实事求是的科学态度进行研究；以求“对于人类有较大的贡献”。