

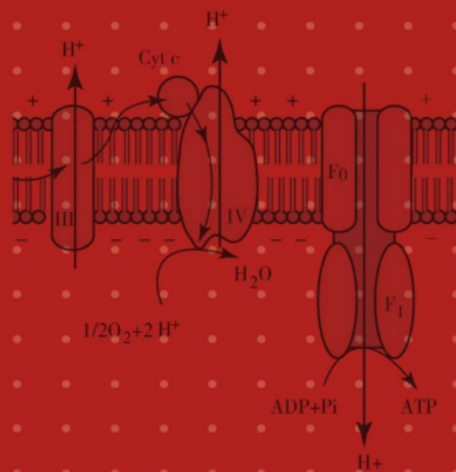


神经系统控制的 细胞呼吸与肿瘤

The Relationship Between CRCNS And Tumor

谭宏 著

CBS | 湖南科学技术出版社



图书在版编目 (C I P) 数据

神经系统控制的细胞呼吸与肿瘤 / 谭宏著. — 长沙:湖南科学技术出版社, 2016.9

ISBN 978-7-5357-8963-1

I. ①神… II. ①谭… III. ①细胞生物学—研究②肿瘤—研究
IV. ①Q2②R73

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 156188 号

Shenjing Xitong Kongzhi de Xibao Huxi yu Zhongliu

神经系统控制的细胞呼吸与肿瘤

著 者: 谭 宏

责任编辑: 何 苗

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

湖南科学技术出版社天猫旗舰店网址:

<http://hnkjcs.tmall.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 长沙超峰印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市金州新区泉洲北路 100 号

邮 编: 410600

版 次: 2016 年 9 月第 1 版第 1 次

开 本: 710mm×1000mm 1/16

印 张: 24.5

插 页: 1

字 数: 320000

书 号: ISBN 978-7-5357-8963-1

定 价: 89.00 元

(版权所有·翻印必究)

**谨以此书
献给我被肿瘤夺去生命的亲人**

内容简介

本书依据现代生物学等理论和实验数据在世界上首次阐述、解释了人体神经系统控制的细胞呼吸理论，及其在治疗身体不适性病变部位，如肿瘤等方面的作用机制；同时结合作者长期实施神经系统控制细胞呼吸疗法的实践经验和感受，详细介绍了该疗法的操作方法、步骤和应注意的问题等。

全书共 8 章。内容包括：认知肿瘤、肿瘤的致命特性、肿瘤的特征及检测诊断、肿瘤的治疗方法、人体微循环体系、人体神经系统、神经系统控制的细胞呼吸与肿瘤、神经系统控制细胞呼吸疗法的开展与实施，并在各章后附有主要参考文献。书后附有英汉词汇对照及索引。

本书可供生物学、医学等专业的科研工作者及高等院校有关专业师生参考，也可以为肿瘤及其他病痛患者利用该理论和疗法进行康复治疗提供科学的指导与帮助。

前言

肿瘤一词对现代大多数人来说，并不陌生。恶性肿瘤通常又称为癌症。癌症因其发病迅速和痛苦、病死率高、难以治疗等，已成为当今人类最令人痛恨、又令人生畏的疾病之一。现代生物学及医学研究表明，肿瘤是一种细胞增殖分化紊乱及成熟障碍性疾病。肿瘤细胞可以遗传，可以转移。肿瘤细胞的增殖失控等与细胞中的基因突变、缺损、重组等发生有关，更与身体营养不良、免疫力低下及外界环境的众多诱导刺激等有关。所以，肿瘤是一种复杂的细胞疾病。

神经系统控制的细胞呼吸理论及疗法是作者在长期亲身实验、感知、体会中国中医气功时，不断思考及查阅现代生物学、细胞学、遗传学、生物化学、免疫学、微循环学和分子生物学等方面的相关理论和实验数据，同时，结合自己多年从事生物科学研究的实际工作经验，逐步发掘并凝炼而成。神经系统控制的细胞呼吸理论及疗法在治疗、调控和修复人体不适性病变组织细胞，包括肿瘤组织细胞等方面具有独到的、非手术和药物所能代替的作用和功效。有关中国中医气功研究的人和文章很多，但透过现象与神经系统控制细胞呼吸本质相联系的人及文章尚未发现。之所以如此，在于多种因素的限制，如：研究中医的对现代生物学理论不熟，或局限、习惯于用传统中医理论解释气功，同样，现代生物及医学科研工作者对中医研究有限，且普遍不会操作气功，此外，研究者还必须具备敏锐的神经感知能力和深入的分析思考能力，等等。作者在探索思考神经系统控制细胞呼吸中的一系列问题时，也觉得其机制异常复杂，许多现象即使用现代



最先进的分析仪器尚难以检测，用最现代的理论知识也难以解释。作者发掘阐述的规律可能只是其冰山一角。书中笔者提出的观点、模式及图解，部分能用现代最新理论和研究成果直接或间接说明；部分则是作者通过长期实践、感受后依据现代科学理论推测判断而成，其细节仍有待于今后科学实验的进一步补充和证实。不过，这些并不会影响该疗法的开展、实施和功效。

为了方便非生物化学专业的读者阅读此书，了解神经系统控制的细胞呼吸理论及疗法，作者编著此书时，首先从大家熟知的肿瘤入手，接着便进入读者感兴趣的肿瘤诊断与治疗方法，之后开始介绍、阐述较为专业的人体微循环体系，微循环体系的基本单位——细胞的结构、功能、增殖和衰亡，人体的神经系统等，最后阐述及说明神经系统控制的细胞呼吸理论及疗法。希望非生物化学专业的读者能通过这种编排方式在不枯燥、乏味中较快地学习掌握相关的生物学知识、理论和名词术语，肿瘤组织细胞的特性及致命性，神经系统控制的细胞呼吸理论、功效及疗法，中国中医气功的起源、内涵及与神经系统控制的细胞呼吸理论及疗法的异同性，等等。为方便读者查阅书中出现的专业英文名词、短语和缩略语等，笔者在书后附加了相关的英汉词汇对照及索引。

作者编著此书，一是力求最大限度地运用现代科学理论和实验数据揭示神经系统控制的细胞呼吸在治疗、修复机体不适性病变组织细胞时的客观规律，阐述身体不适性病变组织细胞，包括肿瘤组织细胞医治和康复的新思路、新方法，为后来研究者起到抛砖引玉的作用；二是希望此书能为肿瘤和其他病痛患者利用该理论和疗法进行康复治疗提供科学明晰的指导与帮助；三是借此理论和疗法能有助于研发出肿瘤检测诊断和治疗的新设备和新药物等。

此书的编写参阅了郑国铝的《细胞生物学》，沈同、王镜岩的《生物化学》，张璠光参与编写的《普通生物学》，张善庆、王平参与编写的《人体

组织解剖学》，刘祖洞、江绍慧的《遗传学》，田牛的《微循环》，刘天君的《中医气功学》（第2版），宋天彬、刘元亮的《中医气功学》，郭文章的《肿瘤的分类法知识》，洪韵琳所译的《TNM恶性肿瘤的分类》，P. 赫曼尼克、L. H. 索宾著，梅蔚德主译的《国际抗癌联盟恶性肿瘤的 TNM 分类》等论著；同时，引用了许多期刊里国内外科研工作者相关论文中的实验数据、结果和观点来佐证笔者的理论与观点。在此，笔者对他们的治学精神和研究工作深表敬意。另外，万方数据库、百度搜索、维普科技期刊数据库及部分媒体网站（如新浪、医学和教育网）等也为笔者著写此书提供了大量快捷的论文检索和查阅途径，及最新有关的研究进展、资料和新闻报道，等等。笔者在此也一并致以感谢。

本书中的插图和照片，部分为笔者所绘，部分从其他论著、期刊借用，部分来自百度搜索和其他网站平台等，凡注明有图片作者的，笔者也都在其后作了附注说明，并列入到各章后的参考文献中。不论是已查到的，还是难以查到的图片作者，笔者均想要借此机会对他们的工作，有的甚至是开创性的绘制工作表示谢意和钦佩。

最后，本书终稿，承蒙湖南师范大学王身立教授审阅，并提出宝贵的修改意见。湖南大学出版社美术编辑吴颖辉和长沙风格八号品牌设计有限公司对原稿中的不清晰图片进行了重新绘制和处理。株洲市教育科学研究院院长吴刘光明、湖南大学等相关同志和单位对该书的出版、发行给予了大力支持、帮助和持续关注，借此表示衷心的感谢。

由于笔者理论水平、实践经验有限，加之撰写时间仓促，书中错误和缺点难免；欢迎广大读者多提意见和建议，以使该理论和疗法今后能不断被补充和完善。

谭 宏

2015 年 8 月于湖南长沙

目 录

第一章 认知肿瘤	001
第一节 肿瘤的发现认知历史	003
第二节 肿瘤对人类的危害	006
第三节 肿瘤的命名与分类	010
第四节 肿瘤的分期	035
参考文献	043
第二章 肿瘤的致命特性	045
第一节 肿瘤组织细胞的致密性	045
第二节 肿瘤组织细胞的善变性	049
第三节 肿瘤组织细胞的转移性	056
参考文献	068
第三章 肿瘤的特征及检测诊断	071
第一节 肿瘤的特征	071
第二节 肿瘤的传统检测诊断技术	074
第三节 肿瘤现代检测诊断技术概论	078
参考文献	088
第四章 肿瘤的治疗方法	091
第一节 肿瘤的传统治疗法	091
第二节 肿瘤现代治疗法概论	108
参考文献	116



第五章 人体微循环体系	120
第一节 微循环体系的概念	120
第二节 微循环的特点	123
第三节 微循环体系的基本结构单位	124
第四节 细胞的结构和功能	138
第五节 细胞的增殖和衰亡	179
参考文献	199
第六章 人体神经系统	201
第一节 神经系统的组成及其在机体中的地位	201
第二节 中枢神经系统	209
第三节 周围神经系统	233
第四节 传导路	251
第五节 神经冲动的传导	262
第六节 神经系统的感知灵敏性及反应性	267
参考文献	274
第七章 神经系统控制的细胞呼吸与肿瘤	276
第一节 神经系统控制细胞呼吸的概念与作用	276
第二节 神经系统控制的细胞呼吸与生物能量的合成	282
第三节 神经系统控制的细胞呼吸与生物场	285
第四节 神经系统控制的细胞呼吸与特异性抗体因子的诱导产生	290
第五节 神经系统控制的细胞呼吸疗法作用效果例证	305
参考文献	311
第八章 神经系统控制细胞呼吸疗法的开展与实施	315
第一节 神经系统控制的细胞呼吸疗法与中医气功之概论	315
第二节 神经系统控制细胞呼吸疗法的实施与操作	329

第三节	神经系统控制细胞呼吸疗法的实施感受及体会	335
第四节	神经系统控制的细胞呼吸疗法与药物及营养物质间的作 用关系	338
第五节	实施神经系统控制细胞呼吸疗法注意事项	344
参考文献		350
英汉词汇对照及索引		351

第一章 认知肿瘤

肿瘤 (Tumor), 特别是恶性肿瘤 (又称癌症, Cancer), 是发生在人类机体上的一种十分令人痛恨, 又令人生畏的疾病! 之所以令人痛恨, 是因为该种疾病病情恶化快, 病死率高; 在给患者身心造成巨大痛苦和折磨的同时, 也给患者的家庭和经济状况带来双重打击, 患者家庭往往是家破人亡, 人财两空。俗话说: 十个癌症九个死, 一个不死不是癌。此话虽然有一定的夸张, 却形象地反映了该病的厉害性。之所以令人生畏, 是因为该种疾病直到现在仍难以对付、难以治疗。虽然我们已进入到 21 世纪的现代社会, 科学技术的发展可谓日新月异, 但在肿瘤的治疗及机制探索等领域, 研究进展却相当缓慢; 对待癌症晚期患者, 科学界及医学界基本上是束手无策, 回天乏术。

最近的几十年, 癌症的发病率和死亡率一直呈上升趋势, 死亡率现已攀升至人类疾病致死率的前 3 位。据世界卫生组织 (WHO) 报告^[1], 1990 年全球癌症新发病例数约 807 万, 比 1975 年的 517 万增加了 56.1%, 其中绝大部分发生在发展中国家, 1997 年全球的癌症死亡人数约 620 万。WHO 的《全球癌症报告 2014》称, 2012 年全球癌症患者和死亡病例都在不断地增加, 新增癌症病例有近一半出现在亚洲, 其中大部分在中国, 中国新增癌症病例高居世界第一位; 2012 年全世界共新增 1400 万癌症病例, 约 820 万人死亡, 其中, 中国新增 307 万癌症患者, 约 220 万人死亡, 分别占全球总量的 21.9% 和 26.8%。最新《世界癌症报告》预测, 全球癌症病例今后仍将呈现迅猛增长态势, 由 2012 年的 1400 万人, 逐年递增至



2025 年的 1900 万人，到 2035 年将达到 2400 万人。在我国恶性肿瘤中，死亡率较高的癌症类型主要为肺癌、胃癌、食管癌、肠癌、肝癌、宫颈癌、乳腺癌、白血病、恶性淋巴瘤、鼻咽癌，其中尤以肺癌、乳腺癌、肠癌等的发病率上升最为明显，部分恶性肿瘤如胃癌、食管癌等处于稳定或略有下降的状态^[2]。笔者的家庭便有多位亲人被癌魔夺去生命！这些事件无疑也成了笔者深入思考、探索这种疾病的动力之源，而且笔者具备这方面的基础和优势，因为笔者学的就是生物学专业，并且从事生物学科科研工作多年。

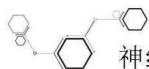
那么，肿瘤这种疾病真的就难以被攻破吗？或者说，我们离攻克肿瘤这一世界性难题的日子还有多远？笔者以为，肿瘤特别是恶性肿瘤至今难以被攻破，主要原因有两点：第一在于肿瘤自身的特殊性、复杂性，即肿瘤这种疾病不像我们的身体被碰伤，或被细菌、病毒等感染致病这么单纯、明晰，它实际上是我们身体内的细胞（Cell）在众多外界和内在因素的诱导下发生的一系列病变（突变）所致；现代科学表明，肿瘤是一种细胞增殖分化紊乱及代谢障碍性疾病，也就是说，肿瘤是一种复杂的细胞疾病，在后面各章节中笔者会逐步详细阐述之。其二在于受当前科学理论及科学技术发展水平的限制，我们目前对肿瘤的研究和认识还不够完善和深入，对肿瘤组织细胞的发病机理、异常分裂机制、信号传导及表达、免疫调控、抗药性和转移性，等等，仍不十分了解。抗癌工作任重道远，还有一段艰难的路程要走。

为了有助于揭开肿瘤的神秘面纱，让更多有志研究及攻克这种疾病的人加入抗癌大军，以及使我们今后不再对其产生莫名的恐惧和害怕；同时，也为了让读者更好地理解 and 掌握本书中笔者将要论述的神经系统控制的细胞呼吸（Cell Respiration Controlled by Nervous System, CRCNS）理论及疗法，了解该理论、疗法对身体不适部位（包括肿瘤组织）所产生的作用和影响，有必要让我们首先来认知肿瘤。

第一节 肿瘤的发现认知历史

据考古史记载，世界上对癌症作出最早描述和记录的是古埃及人。医学史学家们发现，公元前 1600 年左右，古埃及便有了手术切除肿瘤的记载。他们在莎草纸上记录了有关良、恶性肿瘤的内容。英语中 Carcinoma（癌）一词来自希腊文 Karkinos，意指“新生物”，估计便与这些记载的描述及传播有关。1610 年左右，荷兰人列文·虎克研制出放大率为 200 多倍、分辨率为 $1.4\ \mu\text{m}$ 的显微镜。1665 年，英国科学家胡克（R. Hooke）使用诞生不久的显微镜首次发现了蜂窝状的植物细胞。此后的 17~19 世纪，科学家们对动植物体等进行了广泛的显微观察和研究，创立了 19 世纪最伟大的三大自然科学发现之一的细胞学说，逐步认识到“生物体是一个有序的细胞社会”，“细胞扰乱即可产生疾病”，“癌是细胞的疾病”，并建立了目前的肿瘤学研究框架体系。20 世纪电子显微镜的出现，使人们对恶性肿瘤细胞的认知进入到了亚细胞结构水平，并逐步形成了以基础肿瘤学、实验肿瘤学、临床肿瘤学及肿瘤预防等为基础的现代肿瘤学科。20 世纪 70 年代，随着现代基因重组技术的出现，人类对恶性肿瘤的认知进入到了基因和分子水平，例如，科学家发现，当人体的 p53 和 bcl-2 基因出现缺失、失活或突变时，将引起细胞的凋亡（Apoptosis）（细胞自主性的程序化死亡）异常，进而引起细胞增殖紊乱，导致肿瘤的形成^[3]。目前，人类对肿瘤组织细胞的认知和研究除了电子显微实验技术外，还大量应用到了现代细胞生物学实验技术、免疫学实验技术、组织化学实验技术、分子生物学实验技术、现代遗传学实验技术及电子计算机处理技术，等等；并涉及现代生命科学、医学、化学、物理学、计算机科学、心理学和社会学等多种学科的参与和配合。

而我国也在公元前 1400 年（距今 3100~3500 年）的商代殷墟甲骨文



中发现有了“瘤”的记载。距今 2000 多年前成书的《周礼》将治疗肿瘤一类疾病的医生称为“疡医”，《黄帝内经》中已有“瘤”的病名记载，如昔瘤、筋瘤、肠覃、噎膈、积聚等，并将此类疾病病因概括为“营气不通”、“寒气客于肠外与卫气相搏”、“正气虚”、“邪气胜之”等^[4]。而“癌”字则最早见于 1170 年的中国宋代东轩居士所著的《卫济宝书》中，该书将“癌”作为痈疽五发之一。中国中医古书对一些癌病的临床表现、病因病机、治疗、预后、预防等均有较详细的记载，对瘤的含义也作有精辟的解释。《说文解字》描述：“瘤，肿也，从病，留声。”宋代《圣济总录·癭瘤门》记载道：“瘤之为义，留滞而不去也。气血流行不失其常，则形体和平，无或余赘，及郁结壅塞，则乘虚投隙，瘤所以生。初为小核，寢以长大。若杯盂然，不痒不痛，亦不结强，方剂所治，与治癭法同，但癭有可针割，而瘤慎不可破尔。”《仁斋直指附遗方论·卷二十二·发癌方论》对癌症的特征叙述较为深刻：“癌者上高下深，岩穴之状，颗颗累垂……毒根深藏，穿孔透里，男则多发于腹，女则多发于乳，或项或肩或臂，外症令人昏迷”。隋代巢元方所著《诸病源候论·卷四十·妇人杂病诸候四凡五十论·石痈候》中记载：“石痈之状微强不甚大，不赤微痛热……但结核如石”，“乳中隐核，不痛不痒”，“乳中结聚成核，微强不甚大，硬若石状”，“肿结皮强，如牛领之皮”。中国中医学认为癌症及肿瘤的病因是“毒发五脏”（内脏病变在局部的反映）、“毒根深茂藏”（病灶由里及表，隐蔽而广泛），治疗理念强调采用整体和局部的辨证治疗观；治疗方法或祛邪消瘤，或扶正补虚，需权衡、协调机体与肿瘤、整体与局部、本与标之间的关系^[4]。当然，我国目前在用中医学气血、经络等理论认知、研究及治疗肿瘤的过程中，也在同步借鉴、采用世界在该领域中先进现代的科学理论、实验方法与技术、科研数据与成果，并逐步形成了一套独特实用的中西医结合、洋为中用、相辅相成辩证的诊治肿瘤的中医肿瘤学科及体系。

由上，可以认为人类记载、认知及研究肿瘤的历史至今已有 3600 多

年。考古学家也已在埃及 2000 多年前的木乃伊上找到了人类骨瘤存在的化石证据。但实际上，人类发生肿瘤这种疾病的历史可能远不止 3000 多年。据报道，美国科学家戴维·弗雷尔已在 12 万年前克罗地亚穴居人的肋骨中发现了迄今为止最为古老的人类肿瘤化石，他的发现将人类患癌症这种疾病的历史又向前推移了 11 万多年^[5]。这无疑为我们认知和研究肿瘤疾病的发生与发展史提供了新的线索和证据。而且，科学家们发现，不仅人类可以患肿瘤，动、植物体上也能发生肿瘤。正因为如此，人类目前研究肿瘤及抗癌药物时，很多实验都是先通过动物来完成的，这是因为研究肿瘤和抗癌药物时的危险性及毒副作用巨大。一般来说，只有完成了动物实验，才能进入到人类的临床实验阶段。估计这也是导致肿瘤和抗癌药物研发进展缓慢、成本高昂的原因之一。当然，人类也必须感谢并铭记那些为了人类抗癌研究事业而献身的动物们，没有它们的帮助和奉献，我们将付出更大的代价和牺牲。

目前认为，世界上出现文字的记录最早始于公元前 4000 年左右，为西亚苏美尔人创造的楔形文字，距今已有 6000 多年的历史。我国的考古发现表明，在距今 4000 多年前的中国夏代初期（公元前 2000 年左右）也已开始有了真正文字的记载。值得注意的是，世界和中国对肿瘤的记载却多出现于公元前 1600 年和公元前 1400 年及之后，两者相差不过 200 多年的时间，而以前人类对肿瘤内容的描述却鲜有记载，这说明了什么问题？公元前 1600~1400 年直到现在，世界又发生了什么样的变化？为什么恶性肿瘤这类疾病会从以前的罕见病攀升至目前人类疾病致死率前三位的常见病？这些都是令人值得深思的地方。纵观人类社会近几千年的发展历史，研考现在世界卫生组织（WHO）有关癌症发生与分布的调查报告数据；无不表明，肿瘤这种恶性疾病的发生发展其实与我们人类科学技术的不协调发展、工业化进程和环境污染的加剧等有着直接与间接的联系！同时也表明，肿瘤这种令人生畏的疾病其实在人类早就有之，只不过以前由于环境污染少，



这类疾病的发生较为罕见。现在，随着高效有毒有害工业物质的增多，人类生存环境、种植业和养殖业生态环境的污染和恶化，等等，导致了该种疾病的急速产生与发展。这是需要引起我们足够重视和警惕的地方。所以，笔者认为，当今在发展科学技术和工业化建设等的时候，首先便要计划保护好我们的生存和生态环境，保护好了生存及生态环境，就等同于保护好了我们自己及子孙后代的健康。

第二节 肿瘤对人类的危害

前面我们已经提到，肿瘤是发生在人体身上的一种细胞疾病，是人体细胞分化紊乱及代谢障碍性疾病，其发生发展与人的体质及所生存的环境因素有着直接的关联。现代科学表明，人体内的正常细胞在众多内因（遗传、内分泌失调等）（约占 30%）和外因（物理、化学、生物及营养不良等因素）（约占 70%）的长期影响作用下时，会发生突变，致使细胞代谢发生紊乱，过度增殖、分裂，细胞不分化或少分化，如此便有可能形成肿瘤组织^[6、7、8]。这种变异的肿瘤细胞具有遗传性。肿瘤组织细胞能对人体产生各种危害，科学家根据肿瘤的生物学特性及对人体的危害程度将其分成两大类：良性肿瘤（Benign Tumor）和恶性肿瘤（Malignant Tumor）。恶性肿瘤也就是我们通常所说的癌症。恶性肿瘤又可根据其组织学上的来源细分为上皮性的癌、非上皮性的肉瘤和血液癌。

良性肿瘤与恶性肿瘤之间通常并没有严格的界限区别，常常需要根据临床的预后加以判定。一般来说，①良性肿瘤生长速度缓慢，有时可停止生长，其外观形态多年变化不明显，肿瘤细胞常呈体积性生长，肿瘤组织常有包膜形成，与周围正常组织分界清楚，不粘连，肿块偏软，移动度大，较少发生出血、坏死。恶性肿瘤生长速度快，多以浸润性和细胞增殖方式生长，常无包膜形成，肿块较硬，与周围组织分界不清，多不能推动，常

发生坏死、出血或溃疡形成。②良性肿瘤的组织分化程度好，异型性小，肿瘤细胞与周围正常组织细胞结构很近似，极少有细胞核分裂的现象。恶性肿瘤的组织分化程度不好，异型性大，肿瘤细胞与周围正常组织细胞形态差异大，可见病理性细胞核分裂现象。③良性肿瘤通常不发生转移，治疗后较少复发，对人体的危害较小，主要是瘤体的局部压迫和阻塞作用带来的影响。恶性肿瘤则易产生抗药性和转移性，治疗后常复发，对机体的危害除了因其致密性所产生的压迫感和阻塞作用外，还可以破坏患者组织与器官，引起出血、感染，造成患者恶病质。此外，当患者机体免疫力下降或体质变差，或外界环境恶化时，良性肿瘤可以发展成为恶性肿瘤，这是需要引起重视和注意的地方！所以，即使是良性肿瘤，也不能掉以轻心，而要尽早、尽快地及时就医诊治。

良性肿瘤与恶性肿瘤的生物学特性及对人体的影响见表 1-1。但这只是一般情形，由于肿瘤组织细胞的复杂性，再加之各个体体质的差异及各个肿瘤细胞所处的环境条件不同，常有很多例外情况发生。因此，要想准确知道机体上的肿瘤是良性的还是恶性的，是恶性肿瘤中的癌还是肉瘤，必须到医院去看医生，同时进行肿瘤标志物的化验、组织细胞病理切片观察，并拍摄各种影像学图片（如 X 线、CT 等）进行分析才能得出正确结论。

表 1-1 良性肿瘤与恶性肿瘤的生物学特性及对人体的影响

序号	项 目	良性肿瘤	恶性肿瘤
1	生长特性	①生长方式：通常呈体积性或外生性生长。②生长速度：通常生长缓慢。③边界与包膜：边界清晰，常有包膜。④质地与色泽：质地与色泽接近周围正常组织。⑤侵袭性：一般不侵袭，少数局部侵袭。⑥转移性：不易发生转移。⑦复发：完整切除，一般不复发	①生长方式：多为细胞增殖、侵袭性生长。②生长速度：生长较快，常无止境。③边界与包膜：边界不清，常无包膜。④质地与色泽：通常与周围正常组织差别较大。⑤侵袭性：一般有侵袭与蔓延现象。⑥转移性：易转移。⑦抗药性：易产生抗药性。⑧复发：治疗不及时，常易复发