

癌 症

第164节	癌症的概况	771	呼吸症状	776	
	癌症的发生和扩散	771	筛查	776	
	癌症的危险因素	772	诊断性检查和分期	776	
	机体对癌症的防御机制	774	第166节	癌症的预防和治疗	779
第165节	癌症的症状与诊断	774	手术	780	
	疼痛	774	放射治疗	780	
	出血	775	化学治疗	782	
	体重减轻和乏力	775	免疫治疗	784	
	淋巴结肿大	775	联合治疗	784	
	抑郁	775	替代医疗	784	
	神经及肌肉症状	775	饮食与癌症	784	

癌症的概况

癌症是异常生长的细胞群（通常来源于一个单细胞）。这些细胞失去了正常的调控机制，可以不断的生长，浸润邻近组织，向远处隔部位转移，促进新生肿瘤血管的生成。癌细胞（恶性）可以由体内任何组织演变而来。

癌细胞经过生长、繁殖，形成癌组织肿块——称作肿瘤——浸润、破坏正常的邻近组织。" 肿瘤 " 一词意指异常生长或肿块。肿瘤可以是癌性也可以是非癌性。从原发（起始）部位来的癌细胞可以扩散（转移）到身体的各个部位。

癌症的类型

癌组织（恶性）可分为血液和造血组织的肿瘤（白血病和淋巴瘤）及“实体”肿瘤，通常称作癌症。癌症可以是

癌或肉瘤。

白血病和淋巴瘤是血液、造血组织以及免疫系统细胞的癌症。癌细胞通过排挤骨髓和血流中的正常血细胞而对机体造成伤害。这样，癌细胞不断取代正常功能细胞，扩散到淋巴结，在腋窝、腹股沟、腹部、胸部形成大的肿块。

癌是上皮细胞性癌症，这些上皮细胞覆盖在机体表

面，可产生激素及形成腺体。例如，皮肤癌、肺癌、结肠癌屑癌乳腺癌、前列腺癌和甲状腺癌。通常，癌更常发生于老年人。

肉瘤是中胚层细胞的癌症，中胚层细胞形成肌肉和结缔组织。例如，平滑肌肉瘤（消化器管壁中平滑肌的癌症）、骨肉瘤（骨癌）。通常，肉瘤更常发生于年轻人。

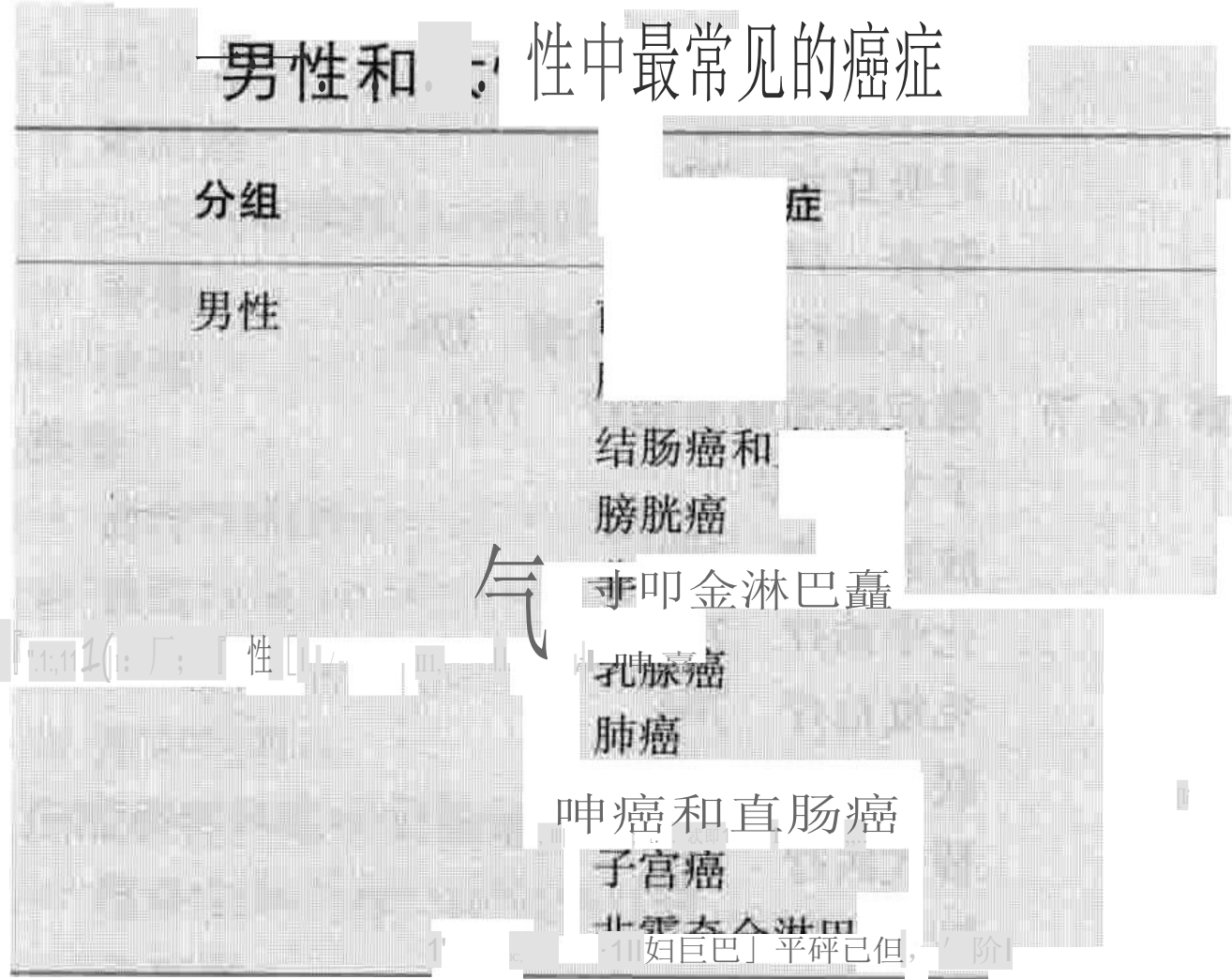
癌症的发生和扩散

癌细胞是由正常细胞经过复杂的恶性转化过程发展而来。

启动：癌症发生的第一步是启动，细胞基因的改变启动了细胞的癌变。细胞基因的改变可以随机发生，或由导致癌症的物质（致癌物）引起。致癌物包括许多化学品、烟草、病毒、放射线及日光。但是，并不是所有细胞对致癌物有同样的易感性。细胞的基因缺陷可以使细胞其更易患癌。即使慢性物理刺激也可以使细胞对致癌物更加敏感。

促动：癌症发展的第二步和最后一步是促动。促动

剂可以是环境中的物质或一些药物（如巴比妥盐类）。与致癌物不同，促动剂本身不会导致癌症。但是，促动剂可以使潜在易感细胞具有癌性。对无潜在易感的细胞无效。引起癌症需要几个因素通常是易感细胞和致癌物共同作用所致。



金按照发生率递减顺序排列。此排序依据美国癌症协会的统计结果。皮肤癌可能是男性和女性中最常见的肿瘤，但只有一种皮肤癌需要报道—黑色素瘤，其他类型皮肤癌的发病率并不清楚。这样，关于皮肤癌发病率的数据不完整，因此排除在统计之外。

有关癌症的术语

浸润性：肿瘤生长和扩散的程度（或速度）。

退行性变：分化不足。退行性变的癌症是高度未分化的，通常侵袭性强。

良性：非癌性。良性肿瘤不能扩散至邻近组织或远处转移。

致癌物：引起癌症的物质。

原位癌：癌细胞仍位于它开始生长的组织中，还没有侵袭性或发生转移。

治愈：癌症完全消除，不再复发生长。

分化：癌细胞与正常细胞的相似程度。相似程度低意味着癌细胞低分化，具有更强的侵袭性。

侵袭性：癌症浸润和破坏周围组织的能力。

恶性：癌性。

转移：癌细胞扩散至一个新的部位。

新生物：对肿瘤的通称，不管是癌性的还是非癌性的。

复发：癌细胞在治疗后再现，或者于原发灶或者

有些致癌物致癌性很强，不需要促动剂便能引起癌症。例如，电离辐射（应用于X线中，由核电厂和原子弹爆炸中产生）可引起多种癌症，特别是肉瘤、白血病、甲状腺癌和乳腺癌。

扩散：癌症可以直接浸润周围组织，或转移至邻近或远处组织、器官。癌症可通过淋巴系统扩散。这是癌扩散的典型方式。例如、乳腺癌通常首先转移至邻近淋巴结，然后才转移到远处部位。癌症也可以通过血流途径扩散。这是肉瘤扩散的典型方式。

肿瘤终止于一种细胞类型，这种类型被描述为一种特定类型的癌细胞。例如，脑膜瘤是覆盖大脑或脊髓（脑膜）的一种癌症，肝癌是起始于肝脏的癌症。

癌症的危险因素

许多遗传和环境因素增加患癌风险。然而，并不是所有暴露于致癌物或存在其他危险因素的人们都会发生癌症。

家族史和遗传因素：一些家族发生某种癌症的危险是转移灶。

缓解：治疗后所有关于癌症存在的证据消失。

生存率：癌症患者经治疗后所能生存一定时期的百分率（例如，5年生存率就是生存5年的人的百分率）。

肿瘤：异常生长的肿块。

性较其他家族显著增高。有时是由于一个单基因，而有时是由于多个基因相互作用。对家族而言，环境因素可改变基因的相互作用而致癌。

多余的或不正常的染色体可增加患癌症的风险。比如，唐氏综合征的人，他们有三个21号染色体代替了正常的两个21号染色体，他们患急性白血病的风险性较常人高出12~20倍。

年龄：某些癌症，如肾母细胞瘤、视网膜母细胞瘤、神经母细胞瘤几乎全部发生于儿童。这些癌症为什么发生于儿童还不完全清楚，但可能由遗传变异或胎儿发育过程中的变异引起。尽管如此，大多数癌症好发于老年人。在美国，超过60%的癌

症发生于65岁以上的老人。癌症发病率的增加可能是由于接触致癌物的时间和几率增加和机体免疫系统的减弱共同作用的结果。

环境因素：大量环境因素增加患癌的风险性。吸烟产生致癌物，会增加患肺癌、口腔癌、喉癌、食道癌肾癌和膀胱癌的风险性。

空气污染，来自工业废弃物或吸烟，可增加患癌的风险。已知许多化学品可以致癌，而有些为可疑致癌。例如，接触石棉可以导致肺癌和间皮瘤（胸膜癌），尤其是对于吸烟者。接触农药与某些癌症高发有关（如，白血病和非霍奇金淋巴瘤）。接触化学品与发展成癌症之间的时间间隔可能是很多年。

接触放射线是发生癌症的一个危险因素。过度暴露于紫外线（主要是日光）会导致癌症。电离辐射尤其具有致癌性。暴露于放射性气体氡（从土壤中释放出来）增加患肺癌的风险。通常，氡很快消散在大气中而无害。但是，当在高氡含量的土地上盖建筑物时，氡就会在建筑物内积聚，有时在空气中产生足够高水平的氡而致害。氡吸入肺中，最终可能导致肺癌。如果接触氡者同时吸烟，则患肺癌的风险进一步增高。

研究发现许多其他物质可能致癌，但需要更多的研究证实那些增加患癌风险的化学品。

地理因素：居住地不同，患癌的风险性也不同。这种地理分布差异的原因通常很复杂，而且还不太清楚。这种癌症风险的地理分布差异可能是多因素的：遗传、饮食和环境共同作用的结果。

致 癌 基 因

普遍认为关键基因的变异导致癌症的发生。这些基因产生的蛋白质调节细胞生长、分裂，以及其他基本细胞属性。

导致癌症的基因变异可能由化学品、日光、药物、病毒或其他环境物质的破坏作用引起。在某些家族中，这些不正常的致癌基因是遗传的。

癌症基因的两个主要类型是致癌基因和抑癌基因。

致癌基因是基因的变异形式，这些基因在正常状态下调节细胞的生长。如果他们过度活跃，错误发出信号使细胞分裂，那么癌症就可能发生。对千致癌基因的变异并不是完全清楚，许多因素都可能导致基因变异，如X线、日光、工作中的毒素、空气中或化学品（如烟草的烟雾）的毒素、感染性物质（如，某些病毒）。

抑癌基因通常通过编码的蛋白质修复破坏的DNA而抑制癌症的发生和生长。当DNA损坏时，癌症很可能削弱肿瘤抑制基因的功能，从而使受侵袭的细胞不断分裂。

例如，在日本，患结肠癌和乳腺癌的风险性低，而在移民到美国的日本人中，发病风险增加，最终与美国的其他人 群相同。相反，日本人患胃癌的风险性相当高，然而当这些日本人移民到美国而吃西餐时，胃癌的发病风险则下降到美国水平，下一代下降更明显。

饮食：所吃的食物可能增加患癌风险。比如，高脂饮食会增加患结肠癌、乳腺癌的风险，还可能增加患前列腺癌的风险。大量饮酒的人患食管癌的风险性相当高。进食烟熏、腌制食物或烤肉增加患胃癌的风险。超重或肥

某些致癌物

致癌物	癌的类型
环境与工业因素	
碑	肺癌
石棉	肺癌、胸膜间皮瘤
芳香胺类	膀胱癌
苯	白血病
铬酸盐	肺癌
柴油机废气	肺癌
电离辐射	白血病
银	肺癌、鼻窦癌
杀虫剂	肺癌
氡	肺癌
紫外线	皮肤癌
氯乙烯	肝癌
与生活方式相关的	
槟榔	口腔癌、喉癌
吸烟	膀胱癌食管癌滑癌、肺癌、口腔癌、喉癌
医用物	
化疗药物（如拓扑异构酶抑制剂）	膀胱癌、白血病
乙烯雌酚	乳腺癌（服用药物及出生前接触药物的女性） 宫颈癌（出生前接触药物） 阴道癌（出生前接触药物） 肝癌
康复龙（胍次甲氢龙）	
放射治疗	肉瘤

胖的人患乳腺癌、子宫内膜癌、结肠癌、肾癌、食管癌的风险性高。

药物和医疗：某些药物和医疗可能增加患癌症的风险。比如，口服避孕药中的雌激素可能轻微增加乳腺癌的患病率，但这种风险性随着时间的推移而降低。妇女绝经期应用雌激素和孕激素（激素替代疗法）同样增加患乳腺癌的风险性。服用乙烯雌酚的女性及其女儿（出生前接触此药）患乳腺癌的风险性增加。长期应用促蛋白合成类固醇可能轻度增加患肝癌和前列腺癌的风险。治疗癌症的化疗药物和放疗可能于数年后增加患第二癌症的风险。

感染：已知有几种病毒在人类中致癌，而有几种病毒可疑致癌。人类乳头瘤病毒(HPV，引起生殖器疣)是女性宫颈癌的一个病因。乙肝病毒和丙肝病毒可以引起

肝癌。有些人类逆转录病毒可引起淋巴瘤和其他血液系统癌症。有些病毒在某些国家致癌，在其他国家则不能。如，**EB**病毒在非沙什引起伯基特淋巴__瘤（一种癌症），而在中国则引起鼻咽癌。

某些细菌也可以致癌。引起胃溃疡的幽门螺旋杆菌可以增加患胃癌和淋巴瘤的风险性。

一些寄生虫可以致癌。埃及血吸虫可导致膀胱慢性炎症和瘢痕化，从而引起膀胱癌。另一种寄生虫——华支睾吸虫——与胰腺癌和胆管癌相关。

炎性疾病：炎症性疾病通常增加患癌风险。如溃疡性结肠炎（可导致结肠癌）。

机体对癌症的防御机制

当一个细胞变为具有癌性时，免疫系统就可以识别出来，并在其复制或扩散前破坏它。癌症更容易在那些免疫系统改变或缺陷的人群中发生发展，如艾滋病患者、应用免疫抑制剂者、伴有某种自身免疫功能失调的患者及老年人，老年人的免疫系统功能较年轻人差。尽管如此，即使免疫系统功能正常，癌症也可以逃过免疫系统的

防护监视。

肿瘤抗原：抗原是一种被机体免疫系统识别和靶向破坏的外来物质。抗原存在于所有细胞表面，但正常情况下免疫系统不会对自身细胞发生作用。当细胞变为癌性时，新抗原——免疫系统不熟悉——出现在了细胞表面。免疫系统可以辨识出这些新抗原，称为肿瘤抗原、并将这些新抗原视为异物而吞噬或破坏。这就是机体破坏异常细胞的机制，并在癌形成前破坏它。但是间即使是完

全正常的免疫系统也不能破坏所有的癌细胞。而且，一

旦癌细胞复制并形成了一个癌细胞肿块（一个癌性肿瘤），机体的免疫系统就不可能破坏它。

已知肿瘤抗原存在于数种癌症中，包括恶性黑色素瘤。由肿瘤抗原制备的疫苗可能通过刺激免疫系统而预防或治疗肿瘤。这种疫苗是一个引起极大研究乐趣的领域。

某些肿瘤抗原可以在血液中检测到。这些抗原有时称作肿瘤标志物。某些肿瘤标志物的测量可以用作评估患者对治疗的反应性。然而，除了前列腺特异性抗原(**PSA**)，肿瘤标志物作为对无症状癌症患者的筛查并不是非常有帮助。

癌症的症状与诊断

癌症可以引起许多不同的症状，有些是明确的而有些则不明确。有些症状在癌症早期就出现，因此被医生评估为重要警告信号。另外有些症状只在癌症进展后才出现，因此对癌症的早期检测没有帮助。还有一些症状，如恶心、食欲下降、乏力和呕吐，可能由癌症或者治疗引起，也可能是警告信号，或可能为条件反射，而不是癌症引起。有些症状可发生于多种或几乎全部癌症，而另有一些症状则对于某种类型的癌症是特异性的，与生长部位有关。

筛选检查可以对癌症进行早期检测和诊断。癌症诊断越早，治疗就越有效。

临床症状

起初，当癌症只是一个微小肿块时，不会产生任何症状。随着癌症的生长，它可以影响邻近组织。某些癌症可以分泌特定的物质或引起免疫反应，从而引起身体其他部位的症状（副癌综合征）。

癌症在邻近组织中生长或推挤邻近组织，从而刺激、压迫它们。刺激邻近组织常常引起疼痛。压迫可能导致组织失去正常功能。例如，膀胱癌或腹部癌性淋巴结可能压迫连接肾脏与膀胱之间的管道门（输尿管），从而阻塞尿液的流出。肺癌可以阻塞气流通过肺段，导致局部肺痰陷，而易感肺炎。任何部位的癌症都可以压迫血管，截断血流或导致出血。当癌症在一个较大的空间内生长

如在大肠壁，只有长到很大时才会有症状。相反，当癌症在一个相对狭小的空间生长，如在声带上，肿块较小

时就可以引起症状（如声嘶）。如果癌症扩散（转移）到身体的其他部位，最终会出现同样的局部刺激和压迫症状，但是在新的部位，症状可能差别很大。癌症侵及肺的被膜（胸膜）或心脏周围的囊袋结构（心包）通常引起液体渗出，大量液体积聚在这些器官周围可以影响呼吸或心脏泵血。

疼痛

癌症初始并不痛。最初出现的症状通常是轻度不适，但是随着癌症的生长，疼痛逐渐加剧。疼痛可能是由

癌症压迫或侵犯神经或其他结构而引起。然而，并不是所有癌症都会导致剧烈的疼痛。同样，没有疼痛也不能说明癌症没有生长或扩散。

出血
起初，癌症可引起轻微出血，因为癌细胞之间相互接触不良，血管有脆性。之后，随着癌症增大和浸润邻近组织，它可以长入邻近血管而导致出血。轻微出血仅仅用检验可能检测到或检测不到。早期结肠癌常常如此。然而，晚期癌症出血可能很严重，甚至大量出血危及生命。

癌症的部位决定了出血的部位。胃肠道任何部位的癌症可引起大便出血。泌尿道任何部位的癌症可导致尿血。另一些癌症可引起机体内出血。肺内出血可导致病人咳血。

体重减轻和乏力
通常，癌症患者伴有体重减轻和乏力，癌症进展时更甚。有些人尽管食欲好却还是出现体重下降。有些人无食欲，甚至对食物感到恶心或吞咽困难。他们可能变得重度消瘦，而面部皮下脂肪的丢失尤其显著。晚期癌症

癌症的警告信号

因为癌症早期治疗更易治愈，所以关键是癌症的早期发现。一有些症状是癌症的早期信号，从而促使患者就医。幸运的是，通常这些症状是由不太严重的病情引起的。但是，癌症的任何警告信号的出现都不应该被忽视。

有些警告信号是普遍性的，即它们不是特异性的变化，不能帮助确诊任何特定类型的癌症。然而，它们的出现可帮助医生进行体格检查和必要的实验室检查来排除或确定诊断。有些症状具有很好的特异性而引导医生确定一种特定的癌症或部位。癌症的

- 一些警告信号如下：
- 体重下降
 - 乏力
 - 盗汗
 - 食欲降低
 - 新出现的、持续性疼痛
 - 反复出现的恶心、呕吐
 - 尿血

- 大便带血（肉眼可见的或是通过特殊检查测出）
- 突然抑郁
- 最近大便习惯改变（便秘或腹泻）
- 反复发热
- 慢性咳嗽
- 病的大小和颜色改变或久治不愈的皮肤溃疡

患者通常感觉非常疲倦和嗜睡。如果出现贫血，这些患者即使轻微活动都会感觉疲倦或呼吸困难。

淋巴结肿大
当癌症在机体内开始扩散时，它首先扩散至邻近的淋巴结，引起淋巴结肿大。肿大的淋巴结可能无痛或触痛，可能质硬或质韧。淋巴结可以自由移动，癌症更加晚期时，淋巴结可能与其浅层的皮肤、深层的组织粘连，或相互间粘连。

并发症	描述
心包压塞	液体积聚于心脏周围，干扰心脏功能；当癌症侵入胸腔时，液体就在心包内积聚，压迫心脏并刺激心包，引起呼吸困难。
胸腔积液	液体积聚于肺部周围，引起呼吸困难。
上腔静脉综合征	癌症部分或全部阻塞机体上半部分血液流入心脏的静脉（上腔静脉），导致上胸部和颈部静脉怒张引起面部浮肿、胸部肿胀。
脊髓压迫	癌症压迫脊髓或脊神经引起疼痛和功能丧失（如小便或大便失禁）。压迫脊髓或脊神经的时间越长，压迫解除后神经功能恢复正常的可能性越小。
颅功能障碍	癌症在大脑中生长导致大脑功能异常，可以是原发性脑瘤，而更常见的是身体其他部位的癌症转移所致。可以发生许多不同的症状包括意识模糊、反应迟钝、头痛、视力异常、感觉异常、恶心、呕吐及癫痫发作。
出血	癌症长入侵蚀邻近血管。严重者可以致命，出血可能由许多大血管部位的癌症引起，如颈部和胸部。

抑郁
淋巴结肿大

癌症常常引起抑郁。抑郁与疾病的症状、对死亡的恐惧及失去独立能力有关。另外，某些癌症可以产生一些物质通过影响大脑而直接引起抑郁。

神经及肌肉症状

癌症可长入或压迫神经，引起任何严重的神经肌肉症状，包括感觉改变（如刺痛感）或肌肉萎缩。当癌症在大脑中生长，症状就很难确定，但可包括意识模糊、头晕、头痛、恶心、视力改变以及癫痫发作。神经症状也可以是

副癌综合征的一部分。

的男性中也增高。这样，其作为筛选检查的主要缺点是大量的

呼吸症状

癌症可压迫或阻塞肺内气道，引起呼吸短促、咳嗽或肺炎。当癌症引起大量胸腔积液、肺内出血或贫血时，也可发生呼吸困难。

诊断

基于一个人的症状、体格检查结果、有时由筛查结果，医师可以怀疑他患有癌症。有时，因为其他原因而行X线检查，如外伤，发现异常而可疑为癌症。确诊癌症还需要其他的检查（称作诊断性检测）。癌症确诊后，就进行分期。分期是一种评价癌症进展程度的方法，包含肿块大小、是否扩散到邻近组织或远处淋巴结和其他器官等标准。

筛查

筛查用于检测症状出现之前患癌症的可能性。筛查检查一般不具决定性，结果通过进一步的检查或检测来确定或否定。一旦医生怀疑一个人患有癌症就要进行诊断性检测。

尽管筛查能帮助挽救生命，但它花费高，而且有时会引起病人心理和身体方面的反应。筛查可产生假阳性结果结果提示存在癌症，而实际上无癌症。假阳性结果可引起过度的心理压力和导致做其他昂贵的和有伤害的检查。筛查也可出现假阴性结果—结果显示无癌症迹象而实际上有癌。假阴性结果误导人们一种错误的安全感。基于这些原因，仅有少量的筛选检查足够可信，医生可以作为常规检查。

在医生选择行筛选检查前，他们先确定一个具体的人是否有患癌症的特殊风险—考虑年龄、性别、家族史、既往史和生活习惯。美国癌症协会制定的癌症筛查指南被广泛应用。其他组织也推出了筛查指南。有时各组织间推荐的方法不同，取决于各组织的专家们对所获科学证据的权重。

在女性中，两种应用最广泛的筛查是帕帕尼克拉乌检查(PAP法)以检测宫颈癌和乳腺X线照相以检测乳腺癌。这两种检查均有效地减少了特定年龄组的人群患这两种癌症的死亡率。

在男性中，血液中前列腺特异性抗原(PSA)的水平

的组织建议不同。**50**岁以上的男性应该与医生探讨是否行**PSA**检测。

结肠癌的普遍筛查涉及检查粪便中肉眼看不见的出血（隐血）。大便中发现隐血指示胃肠道中的某处发生了异常。尽管其他疾病也可引起少量血液渗漏入大便中，如溃疡、痔疮、憩室（结肠壁上的小瘕）及小肠壁的异常血管，但也可能是癌症。此外，服用阿司匹林或其他非甾体抗炎药(NSAID)，或吃色肉类都可暂时产生阳性结果。阳性结果偶尔也可由进食生水果和蔬菜（萝卜、菜花、绿花椰菜、甜瓜、小红萝卜和荷兰防风草）引起。有些大便中带血的人因服用维生素**C**而出现大便隐血阴性结果。新的大便隐血筛查应用一种不同的技术，它出现这种错误的几率小得多，但却有些贵。乙状结肠镜检查**和**结肠镜检查也作为结肠癌的筛查手段应用于门诊患者中。

有些筛查可在家中**进行**。比如，乳腺每月自查可帮助女性检查乳腺癌。周期性的检查睾丸有助于男性发现睾丸癌（一种最有可能治愈的癌症），特别是当早期诊断时。检查口腔溃疡有助于早期检查到口腔癌。

肿瘤标志物是由某种肿瘤细胞分泌到血液中的物质。最初认为测定肿瘤标志物的水平可能是筛选无症状癌症患者的一种好方法。然而，在某种程度上脾瘤标志物常常出现在无癌症的人群中。而且研究发现肿瘤标志物并不意味着患有癌症，它在筛查癌症中的作用非常有限。

诊断性检查和分期

诊断

当医生初步怀疑癌症时，常进行一些影像学检查，如**X**线超声或**CT**。例如，患有慢性咳嗽和体重下降的人应该行胸部**X**线检查；患有反复头疼和视力障碍的人应该行头部**CT**扫描或磁共振检查(**MRI**)。尽管这些检查可以显示异常肿块的存在、部位和大小，但却不能确诊是癌症。癌症的确诊依据是可疑癌症区域标本的显微镜检查发现癌性细胞。通常，标本必须是一块组织，尽管有时仅检查血液就已足够确诊（如白血病）。获取组织标本称作活检。活检可通过手术刀切取小块组织，但更普遍应用的是通过一根中空的针来获取。这种检查通常不需要住院（门诊操作即可）。医生通常在超声或**CT**扫描引导下将穿刺针插入正确的部位。活检可引起疼痛，通常给予局部麻醉阻滞区域神经。

在体检或影像学检查考虑为癌症的患者中，测定血液中肿瘤标志物的水平可以为癌症的诊断或排除提供额

外的证据。在确诊为某种癌症的患者中，肿瘤标志物在监测治疗效果和检测癌症复发方面有一定作用。对于有些癌症，肿瘤标志物的水平随着治疗而下降，随着癌症复发而增高。

分期

当癌症确诊后，应根据其部位、大小、对邻近组织结构的浸润以及扩散至远隔部位等情况进行分期，有助于确定癌症的进展情况。有时癌症患者在诊断分期时变得烦躁和焦虑，希望尽快开始治疗。但是，分期有助于医生确定最合适的治疗方案，同样决定预后。

一般通过扫描或其他影像学检查来分期，如X线、CT、M印、骨扫描或正电子发射体层摄影(PET)。分期检查的选择取决于癌症的类型。CT检查用于身体许多部位的癌症检查，包括大脑、肺及腹部，腹部包括肾上腺、淋

巴结、肝脏和脾。MRI检查对脑、骨和脊髓的癌症尤其有价值。

癌症分期常常需要活检，而活检可以同最初的手术治疗一起进行。例如，剖腹手术（一种腹部手术）切除结肠癌时，外科医生切除邻近淋巴结以检查癌症是否扩散。乳腺癌术中，医生通过活检或切除腋窝淋巴结，以确定乳腺癌是否转移至此。这些信息和原发肿瘤的特性都有助于医生决定下一步治疗方案。当分期仅仅依靠最初的活检结果、体格检查和影像学结果时，这种分期为临床分期。当医生通过外科手术结果或其他的活检结果进行分期时，这种分期为病理分期。临床分期和病理分期可以不同。

除影像学检查外，医生常常通过血液学检测来判断癌症是否已经开始影响肝脏、骨或肾脏。

什么是副癌综合征？

副癌综合征发生千癌症产生一种或多种物质在血患液中循环，产生肿瘤远隔部位的症状。这些物质可影经响其他组织和器官的功能，从而引起多种症状。副癌综合征可影响许多不同的器官系统，包括神经系统和内分泌（激素）系统，引起诸如低血糖、腹泻或高血压等症状。

许多癌症患者常出现一般症状，如发热、盗汗、体重和食欲下降。以下讨论的大多数综合征是不常见的，大多数癌症患者不会出现这些特异性的副癌综合征。

神经综合征多神经病变表现为周围神经的功能障碍，引起虚弱、感觉丧失和反射减弱。亚急性感觉神经病变是多神经病变的一种少见形式，有时在癌症确诊前出现。它引起感觉丧失和运动失调，但虚弱不明显。

副癌小脑功能减退在乳腺癌、卵巢癌、小细胞肺癌或其他实性肿瘤患者发生很少。这种功能紊乱可能由一种自身抗体（一种攻击自身组织的抗体）破坏小脑引起。症状包括行走不稳、上下肢运动不协调、说话困难眩晕和复视。这些症状可在癌症检查出来之前出现。

患神经母细胞瘤的儿童可发生不可控制的眼球运动（眼阵挛）和上肢、下肢快速收缩（肌痉挛）。

亚急性运动神经病发生千一些霍奇金和非霍奇金淋巴瘤患者。脊髓的神经细胞受到影响，使上肢和下肢无力。

Eaton-Lambert综合征发生千一些小细胞肺癌

者。这个综合征的特点是肢体肌肉无力，它由千神支配的肌肉缺乏适当的运动而引起。

胸腺瘤是一种与重症肌无力相关的少见肿瘤，肌

无力综合征是由破坏肌肉组织间神经连接的抗体引起。

内分泌综合征：小细胞肺癌可分泌一种物质，刺激肾上腺产生激素的水平增高，从而导致无力、体重增加和高血压（库欣综合征）。小细胞肺癌也可产生抗利尿激素，导致某些人出现水潴留和血钠水平减低、无力、意识错乱和癫痫发作。

血液中非常高的钙离子水平（高钙血症综合征）可发生于实体瘤或白血病患者中。癌症分泌一种类激素物质进入血液导致钙从骨中释放，从而引起高钙血症。高钙血症也可由癌症直接侵蚀骨质而引起，从而使钙释放入血流中。高钙血症可引起患者意识混乱，进一步发展为昏迷，甚至死亡。

过度分泌其他激素可引起类癌综合征一潮红、哮喘、腹泻及心脏瓣膜病。

其他综合征 多发性肌炎是由肌肉炎症引起肌肉无力和疼痛。当多发性肌炎伴随皮肤炎症时，称作皮肌炎。

骨关节肥大病变可发生千肺癌患者。此综合征表现为手指和脚趾的形状改变、引起一些关节疼痛、肿大。

癌症筛查计划程序		检查频率
皮肤癌	全身照相 胸部X线片 痰细胞学 低剂量螺旋CT 结肠癌和结肠癌 大便隐血检查 乙状结肠镜和结肠镜	如当作为常属查的一部分 对患皮肤癌高危人群需更 不常规进行,对多发性痣 不建议经常检查 西 常捡摘 宁经常检查仅在调平孽哼见
前列腺癌	直肠指检 前列腺特异性抗原血液检查	50岁后每年检查一次* 50岁后每 F 次(乙状结肠镜广 50岁后m。早次(结肠颯
宫颈癌	帕帕尼克拉乌检查(Pap)	18~21岁开始每年定期进行吟碰如(或严2年一次液基, P叩检查70!岁以士的女性 连续3次以上压胧妇啼河以丕 勺行告颈癌筛查巨疚3叶妇[上廊女性,有些医 生建议每? 年进行一次传统 Pap 检查和人类乳头瘤病毒 DNA 检测
乳腺癌	乳腺医学体检 乳腺X线照相	29!岁后颌月自查一次 20~39岁每3年 次 心岁屏吩合每年1次一于勺;) / 王t-

飞筛查建议受多种因素影响。这些筛查建议主要基于美国癌症协会的意见,是对无症状的患癌症风险人群提出的。一对高危人群,筛查就要做得更频繁或年龄更小时就开始,比如有某种癌症家族史或先前患过癌症的人。也可建议进行以上未列出的筛查。此外,其他协会的建议稍有不同,如美国预防服务工作组(U. S. Preventive Services Task Force)。医生会帮助人们选择何时开始筛查以及进行何种检查

+ 每年大便隐血检查和每5年乙状结肠镜检查联合进行优于单独检查

肿瘤标志物		描述	关于检查的评论
甲胎蛋白(Am	肿瘤标志物	肝癌患者的血清 AFP 水平增高 此外,卵巢癌和睾丸癌患者增高	些癌症 疗的监测
B-人绒毛膜促性腺激素(B成G)	肿瘤标志物	这种激素在妊娠期词产生,但也可见于汝 性胎盘源性m-1 可男性各种类型罪丸癌 患者 勺勺t""=- ? 一, y..., 勺	治疗的监测
比微球蛋白	肿瘤标志物	归: 性骨髓瘤, 巨心. 贰细鱼呵, 开1的, 该检娜不建) 叩响畛吐 患者 妇高	
降钙素	肿瘤标志物	降钙素是由甲状腺中的特定细胞(F细 该检骑可用三于监测甲状腺髓样癌对治疗的反应 胞)产生的。在甲状腺髓样癌的患者\中 升高	
咖沁25(CA, 四)	肿瘤标志物		义用作常规癌症筛查

气如疾枷的文也矗者中归，包摇沪妇诉如

第 1 章

1

1.1.1

续表

肿瘤标志物	描述	关于检查的评论
糖抗原199(CA199)	在消化道肿瘤的患者中可升高，尤其是胰	该检测不建议用作癌症筛查
糖抗原27.29(CA27.29)	在乳腺癌的患者中可升高。	不建议用作癌症筛查
癌胚抗原(CEA)	在结肠癌患者的血中可升高。患其他癌症或非癌症时也可升高。	结肠癌手术后检测在监测治疗复发方面有用处
乳酸脱氢酶	多种原因均可引起升高。	该检测不建议用作癌症筛查，但是在评估预后和监测治疗方面有价四，尤其针对睾丸癌、黑色素瘤、淋巴瘤的患者
前列腺特异性抗原(PSA)	在非癌性（良性）前列腺增大的患者血中升高，在前列腺癌患者血中升高更明显。至于何种异常水平有意义不确定，但PSA水平升高的男性应当由医生进一步检查	该检测在筛查癌症和监测治疗方面有价
甲状腺球蛋白	在甲状腺癌或良性甲状腺疾病中可出现升高	检测为建议用作：常规，甲状腺癌筛查，但有助于监测甲状腺癌治疗反应，应

* 因为肿瘤标志物也可由非癌性组织产生，所以医生通常不用它们来筛选健康人群。对前列腺癌检测PSA和对有患肝癌风险的人群检测AFP是例外。对于一种少见情况，有甲状腺髓样癌遗传的家族，血液中降钙素水平测定有助于筛查。

癌症的预防和治疗

癌症有许多种，人们患不同癌症的风险性也各不相同。因此，没有对每个人都有效的预防措施。但是，在某些人群中，有些基本的措施确实能减少其患癌的风险。治疗也因癌症的种类和患者的特点而不同。

预防

有可能通过改变饮食和其他生活习惯来减少患某种癌症的风险。风险减少的程度取决于癌症的类型。吸烟与1/3的癌症有直接关系。不吸烟和避免接触吸烟者可以很大程度上减少患肺癌肾癌、膀胱癌和头颈部癌的风

险。不用无烟烟草（鼻烟、嚼烟）可降低患口腔癌和舌癌的风险。

其他生活方式的改变可减少患一些癌症的风险。减少酒精的摄入可降低患头颈部癌、肝癌和食管癌的风险。减少饮食中脂肪的摄入可降低患乳腺癌和结肠癌的风险。避免太阳照射（尤其是在中午）可降低患皮肤癌的

风险。掩盖暴露的皮肤和使用高防晒系数(SPF)的防晒霜避免紫外线的照射也有助于降低患皮肤癌的风险。应用阿司匹林和其他非甾体抗炎药(NSATDs)可降低患结直肠癌的风险。**Pap**检测可以检出宫颈细胞的癌前期病变，有助于预防宫颈癌。

接种疫苗可以预防某些由病毒引起的癌症。宫颈癌是由某种通过性传播的人类乳头瘤病毒(HPV)感染引起。在第一次性接触前接种抗**HPV**疫苗可以在很大程度上预防宫颈癌。**HPV**感染也可以增加患肛门癌和某些头颈部癌症的风险。还有乙肝病毒的感染增加患肝癌的风险，乙肝病毒疫苗的接种有助于预防肝癌。

早期发现癌症或癌前期病变可以挽救生命。对于**40**岁及以上的女性，每年进行乳房**X**线照相有助于发现早期可治的乳腺癌。对千**50**岁以上的人群，每几年进行一次结肠镜检查（通过一个灵活的可视管道检查大肠）可以发现结肠息肉和早期结肠癌。

癌症的预防

据美国癌症协会报告，通过改变生活方式可以减低患某些癌症的风险。

确定减少患癌风险的措施：

- 避免吸烟和暴露于烟草的烟雾中
- 避免职业致癌物（如，石棉）
- 避免无防晒保护下过长时间的阳光照射
- 避免过量饮酒
- 避免为缓解更年期症状而使用激素治疗（例如，雌激素和孕激素）

可能减少患癌风险的措施：

- 限制高脂食物的摄入，尤其是动物来源的（例如，高脂肪肉类和全脂奶产品）
- 增加水果和蔬菜的摄入
- 体力活动
- 保持健康的体重

范确保患者接受科学的治疗标准方案。治疗规范是通过临床试验提炼出来的。医生通过临床试验把新药物和治疗组合与标准治疗进行对比，以确定是否新的治疗更有

治疗原则

癌症的治疗是一个十分复杂的医疗内容。它涉及，多科医师团队合作（如，初级保健医师、妇科医师、肿瘤科医师、外科医师放疗医师和病理科医师）和各种护理__保健人员（如，护士、理疗师、社会工作者和药师）。

治疗方案确定需要考虑很多因素，包括治愈的可能性或不可能治愈时延长生命的可能性，治疗对症状缓解的效果，治疗的副作用，以及患者的期望值。接受治疗的癌症患者期望最好的治疗效果，期望有最高的生活质量和最长生存期。然而，患者必须理解接受治疗的风险。患者应该与所有参与治疗的医师讨论他们对治疗的期望，并且参与治疗方案的确定。

当癌症初步确诊后，治疗的主要目标是尽可能去除癌灶（通过单一的治疗或联合手术、放疗和化疗）。化疗通常是治疗转移癌细胞的唯一方法。应用联合化疗药物可帮助消除原发癌，同时消除身体其他部位的癌细胞，即使其他部位还没有癌细胞的征象。

即使不可能治愈癌症，治疗通常可缓解癌症所致的症状，从而提高生活质量（姑息治疗）。例如，如果手术不能切除肿瘤，放疗可以使肿瘤缩小，暂时减轻肿瘤邻近部位的疼痛和症状（局部症状）。

由于临床治疗比较复杂，制定特别的治疗方案以确保患者接受最安全、有效的治疗，称作治疗规范。治疗规

效。通常，癌症患者有机会参与这种试验，但并不是所有的癌症患者都合适。

手术

手术是治疗癌症的传统方法。它是在癌症发生淋巴结或远处转移之前消除许多种癌症的最有效方法。可以进行单纯手术，或联合其他治疗，如放疗和化疗。如果癌症尚未转移，患者可以通过手术治愈。但是，术前常常不能确定癌症是否发生转移。术中，医生通过切除邻近肿瘤的淋巴结来确定癌症是否已经转移。如果确定转移，患者可能有癌症复发的高风险，而且需要术后化疗或放疗来预防复发。

一旦癌症发生转移，一手术切除就不是主要的治疗措施了。但是，手术有时会用一于减小肿瘤（称作减积手术），使放疗和化疗可能更有效，或减轻症状，如严重疼痛或肠梗阻。很难发现所有的肿瘤，残余的肿瘤通常会继续生长，所以手术切除转移灶很少能够治愈。但是，有很少转移灶的特定癌症，尤其是肝脏、脑或肺部转移灶，手术切除可以获益。

手术不是治疗所有早期癌症的首选。有些癌症生长在不能切除的部位。另外，手术切除癌症可能需要切除必需的器官或破坏器官的功能。在这些情况下，放疗联合或不联合化

疗可能是优选。

放射治疗

放射线是由放射性物质（如钴元素）或特殊设备（如原子核粒子直线加速器）产生的强能量束。

放射线优先杀伤分裂快的细胞和难以修复自身DNA（细胞核的物质）的细胞。癌细胞比正常细胞分裂快，且不能修复由放射线引起的损坏。因此，与正常细胞相比，癌细胞更易于被放射线杀伤。但是，癌细胞被放射线杀伤的难易程度不同，有些癌细胞对射线不敏感，对放疗无效。

放射治疗的种类

放射治疗最为常用的是应用由直线加速器产生的γ射线束。不常用的是电子或质子射线束。质子射线束可以聚焦于一个特定的区域，有效治疗该区域的一些癌症，在这些区域里治疗，医生尤其担心损伤正常组织，如眼睛、大脑或脊髓。各种射线束都聚焦于生长癌症的特定区域或器官。为了避免过量照射正常组织，可应用多个照射路径，且尽可能屏蔽周围组织。

新的外部射线束聚焦技术，称作调强放射治疗(IMRT)，有助于保护周围组织，而使癌细胞接受更高的

射线剂量。

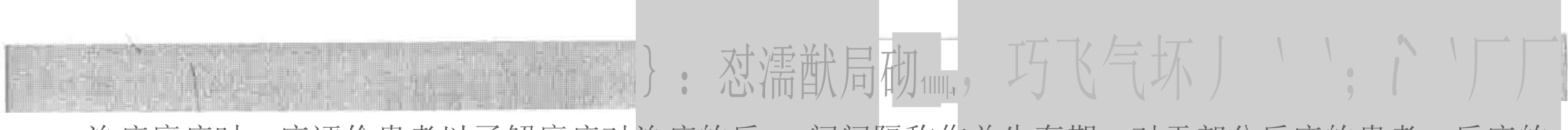
外放射治疗使用等剂量分次治疗，在一段时间里进行。这种方法增加了射线对癌细胞的杀伤效果，而减少了对正常细胞的毒性效果。由于正常细胞可以在各次放疗间期快速修复，使毒性效果减少，而癌细胞则不能。常用放疗方案是患者每日接受一定的照射剂量，持续**6~8**周。为了确保每次治疗在同一个区域，应用泡沫模型或其他设备对患者进行精确定位。

在其他放射治疗方法中，可以将一种放射性物质注入静脉而转运至癌细胞（如，放射性碘用于治疗甲状腺癌）。另一种技术则直接将放射性物质的粒子(“种子”)置入癌组织中（如，放射性 治疗前列腺癌）。这些植入粒子使癌细胞接受强放射线照射，而周围组织受照射少。植入粒子含短期放射性物质，一段时期后则不再产生放射线。

近期研究发现将放射性物质结合于蛋白质，这种蛋白质称作单克隆抗体，它能找到并贴附于癌细胞。结合于抗体的放射线物质聚集于癌细胞上并破坏癌细胞。

放射治疗的应用

放射治疗在治愈很多癌症方面起着关键性作用，包括霍奇金淋巴瘤、早期非霍奇金淋巴瘤、头颈部鳞状细胞癌、精原细胞癌（一种睾丸肿瘤）』前列腺癌早期乳腺癌、某些类型的非小细胞肺癌和髓母细胞瘤



治疗癌症时，应评价患者以了解癌症对治疗的反应。癌症在治疗一定时间后消失，就称作完全反应（缓解）。

最成功的治疗结果是治愈。治愈意味着所有癌症的证据消失，经过长时间的观察后不再复发。对于某些类型的癌症，如果患者保持无病生存**5**年或更长时间，医生则认为患者已治愈。其他一些癌症，诊断治愈则需要更长的无病生存期。

部分反应是指肿瘤缩小一半以上（常通过**X**线确定），尽管在**X**线上仍可见到肿瘤。对于部分反应的患者者，尽管癌症最终还会生长，但是通常症状减轻且生存期延长。

有些患者治疗不会导致完全或部分反应，但是癌症不再生长或扩散，且患者很长时间都没有新的症状。这种反应也被认为是有益的。最不成功的治疗结果是，不管怎样治疗，肿瘤仍继续生长或在新的部位出现。

有时癌症完全消失，但之后再次出现（复发）。两

（一种大脑或脊髓肿瘤）。对于早期喉癌和前列腺癌，放射治疗的治愈率与手术治疗基本相同。有时，放射治疗可以与其他治疗方式相联合。有些化疗药物，如顺铂可增强放疗的效果，这些药物可以联合放射治疗应用。

当癌症不能治愈时，放疗可以减轻症状，如多发性骨髓瘤的骨转移，以及晚期肺癌、食管癌、头颈部癌和胃癌的疼痛。通过暂时缩小肿瘤，放疗可以减轻因癌症转移至骨或大脑而引起的症状。

放射治疗的副作用

放射线可以损伤邻近肿瘤的正常组织。这些副作用取决于治疗区域的大小、给予剂量的大小、肿瘤距离敏感组织的距离。敏感组织是那些在正常情况下细胞分裂快的组织，比如皮肤、骨髓、毛囊、口腔黏膜、食管和肠道。放射线也可损伤卵巢和睾丸。为防止对正常细胞的过度损伤，医生应设法进行精确定位放疗。

放疗的症状取决于接受照射的部位，包括疲乏、口腔溃疡、皮肤症状（发红、痛痒、脱皮）、吞咽疼痛、肺部炎症（肺炎）、肝炎、胃肠道症状（恶心、食欲减退、呕吐、腹泻）、泌尿系症状（尿频、排尿烧灼感）、血细胞计数减少。头颈部肿瘤放疗常常引起表面皮肤和口腔、咽喉黏膜的损伤。医生应尽早鉴别和治疗这些症状，使患者减轻不适并可以继续接受治疗。

间间隔称作总生存期。对于部分反应的患者，反应的持续时间是从小部分反应到癌症再次开始增大或扩散之间的时间间隔。

有些类型的癌症，如乳腺癌和淋巴瘤（淋巴结的肿瘤）对化疗或放疗反应良好，称为敏感的。其他的癌症，如黑色素瘤（一种皮肤癌）或恶性脑肿瘤，仅有少数人对化疗或放疗起反应，称为耐受的。消化道肿瘤和肺癌通常起初对化疗有反应，之后对治疗却变得耐受。

有些癌症产生的蛋白质，可以在血液中检测

这些物质称作肿瘤标志物。例如，在前列腺癌中，前列腺特异性抗原(**PSA**)水平增高。大多数肿瘤标志物不是特异性的，不足以用于肿瘤的筛查（在患者出现症状前检测到癌症），因为许多非癌性疾病也可以引起血液中出现这些物质。但是，肿瘤标志物（如**CA125**对卵巢癌）可以帮助医生评价患者对治疗的反应。如果肿瘤标志物在治疗前存在，而治疗后在血液中消失，那么治疗就可能是成功的。如果肿瘤标志物在治疗后消失而后来又再出现，那么癌症就可

者的时间间隔称作无病间期。从癌症确诊到死亡的时间已复发。

化学治疗

化学治疗是使用药物杀伤癌细胞。理想的化疗药物是只杀伤癌细胞而不损害正常细胞，而大多数药物却不具有那样的选择性。然而，常常通过应用药物影响细胞的生长能力，把药物设计成对癌细胞破坏性比正常细胞大。癌细胞的特点是不能控制的快速生长。由于正常细胞也需要生长，而且有些细胞生成很快（如骨髓细胞和口腔、肠道黏膜细胞），所有的化疗药物都会影响正常细胞而引起副作用。

限制副反应、增加有效性的一种新途径是多种“分子靶向”药物的应用。这些药物通过攻击癌细胞生存和生长的特定通路和过程而杀死癌细胞。例如，癌细胞需要血管来提供营养和氧气。有些药物可以阻碍癌细胞血管的形成或调控细胞生长的信号通路。伊马替尼，第一种这样的药物双寸慢性粒细胞性白血病和某些消化道癌

症有很好的疗效。厄洛替尼和吉非替尼靶向受体位于非小细胞肺癌的细胞表面。已证实分子靶向药物对许多其他癌症的治疗有效，包括乳腺癌和肾癌。

化疗并不是对所有的癌症都有效。癌症的类型决定了应用哪种药物、哪种联合方案，以及多大剂量。化疗可以作为单一的治疗方案，也可联合放疗或手术，或三者联合应用。

大剂量化疗：增加剂量，，缩短治疗周期（剂量密集型化疗）以试图增加药物的抗癌效果。剂量密集型化疗，休息期缩短，常用于乳腺癌。大剂量化疗通常用于治疗那些标准剂量治疗后复发的患者，尤其是骨髓瘤、淋巴瘤和白血病的患者。但是，大剂量化疗可以对骨髓引起致命性的损伤。因此、大剂量化疗通常联合骨髓救助治疗策略。在骨髓救助治疗中，在化疗前采集骨髓细胞，在化疗后回植到患者体内。在某些情况下，从血液中分离干细胞，而不是从骨髓中，可以在化疗后注回到患者体内来恢复骨髓的功能。

Rx 处方化疗药物		
分类	药物的作用机制	某些副作用
烷化剂		
环磷酰胺 苯丁酸氮芬 左旋苯丙氨酸氮芬	与DNA形成化学结合物，引起DNA断裂和DNA复制错误	骨髓抑制损伤胃黏膜引起脱发可能降低生育能力抑制免疫系统可能引起白血病
抗代谢药		
甲氨蝶呤 阿糖胞苷 氮达拉滨 6-巯基嘌呤 5-氟尿嘧啶	阻止DNA合成	与烷化剂相同不增加患白血病的风险
微管分裂药		
长春新碱 紫杉醇 长春瑞滨 多西他赛 白蛋白结合型紫杉醇	阻止癌细胞分裂	与烷化剂相同也可引起神经损伤不引起白血病
拓扑异构酶抑制剂		
阿霉素 伊立替康	通过抑制拓扑异构酶阻止DNA的合成和修复	与烷化剂相同阿霉素可引起心脏损害

铂类衍生物

顺铂

与DNA形成结合物，引起DNA断裂

与烧化剂相同

卡铂

也可引起神经和肾脏损害及听力下降

奥沙利铂

Rx 处方化疗药物(续)		
分类	药物的作用机制	某些副作用
激素治疗		
他莫昔芬	抑制雌激素的作用（乳腺癌）	可引起内膜癌、血凝块形成、潮热
芳香酶抑制剂		
比卡鲁胺	抑制雄激素的作用（前列腺癌）	可引起勃起功能障碍（阳痿）和腹泻
阿纳托司唑	抑制雌激素的形成	可引起骨质丢失（骨质疏松）和绝经症状
依西美坦		
来曲唑		
单克隆抗体		
利妥昔单抗	通过与淋巴细胞源性肿瘤的细胞表面受体结合诱导细胞死亡	可引起过敏反应
	阻止乳腺癌细胞的生长因子受体	
曲妥珠单抗	包含一种结合于白血病细胞受体的特异性抗体，然后输送一毒性剂量的化疗复合物到白血病细胞	可引起心功能衰竭
吉妥珠单抗 / 阿奇霉素		可引起持续很长时间的血小板抑制，增加出血的风险
生物反应调节剂		
。-干扰素 -	。 -未知	可引起发热、寒战、骨髓抑制、甲状腺功能减低和肝炎
分化剂		
维A酸	诱导白血病细胞分化和死亡	可引起严重呼吸困难（呼吸窘迫）
三氧化二	诱导白血病细胞分化和死亡	引起心律失常和皮疹
阻止血管形成的药物(抗血管生成剂)		
贝伐单抗	抑制血管内皮生长因子(VEGF)	可引起高血压、蛋白尿、出血、凝血和肠穿孔
索拉菲尼	抑制VECF受体	可引起高血压和蛋白尿
舒尼替尼		

副作用

化疗通常引起恶心、呕吐、食欲减退、体重减轻、乏力和血细胞计数减低，血细胞计数减低导致贫血和增加感染风险。接受化疗，患者通常会脱发，但其他副作用因药物种类的不同而不同。

恶心和呕吐：这些症状通常可以用药物（止吐药）来预防和缓解。也可以通过少量饮食，不吃高纤维、产气和过冷过热的食物来减轻恶心症状。

血细胞计数减少：血细胞减少一种或多种血细胞不

足，可以由化疗药物对骨髓（产生血细胞的地方）毒性作用引起。比如，患者可出现红细胞计数减少（贫血）、白细胞计数减少（中性粒细胞减少症或白细胞减少症）、血小板计数减少（血小板减少症）。如果贫血严重，可以给

予特殊的生长因子一如促红细胞生成素和达依泊汀（红细胞生成刺激蛋白）促进红细胞的形成，或输注压积红细胞。如果血小板减少严重，可以输注血小板以降低出血风险。

中性粒细胞减少的患者发生感染的风险增加。发热高于**100.4°F**的中性粒细胞减少症患者需要紧急治疗。这样的病人必须评估感染情况，可能需要应用抗生素，甚至住院治疗。很少输注白细胞治疗，因为输注的白细胞仅存活数小时，却产生很大副作用。替代疗法是，某些药物（如粒细胞集落刺激因子）可以用来刺激白细胞的产生。

其他常见副作用：许多患者发生黏膜炎症甚至溃疡，如口腔黏膜。口腔溃疡引起疼痛，导致进食困难。多种

口服溶液（通常包括抗酸剂、抗组胺药和局麻药）可以减轻这种不适。很少情况下，患者需要通过置入胃管或4肠管进食甚至通过静脉来进行营养支持。多种药物可以减轻由腹部放疗引起的腹泻。

器官损害和产生其他癌症：药物有时可能损害其他器官，如肺、心脏和肝脏。例如，大剂量应用 环类抗生素引起心脏损害。

接受化疗尤其是烧化剂的患者，在治疗后数年发生白血病的风险性增加。有些药物，尤其是烧化剂，可引起接受这些药物治疗的部分女性和大多数男性不育。

免疫治疗

免疫治疗用于刺激机体的免疫系统来对抗癌症。例如，由来源于肿瘤细胞的抗原组成的疫苗可以促进机体产生抗体和免疫细胞(T淋巴细胞)。已知弱化的结核病细菌提取物可以提高免疫反应，把它注入膀胱可以有效预防膀胱肿瘤的复发。

单克隆抗体治疗是应用实验室生产的抗体靶向作用于癌症细胞表面的特殊蛋白。曲妥珠单抗就是这样的一种抗体，它攻击25%的女性乳腺癌患者的癌细胞表面的HER-2/neu受体。曲妥珠单抗增强化疗药物的作用。利妥昔单抗治疗淋巴瘤和慢性粒细胞性白血病非常有效。

利妥昔单抗连接一个放射性同位素可用于将放射线直接一一递送于淋巴瘤细胞。吉妥珠单抗 / 阿奇霉素是一种抗体和药物的结合体，对某些急性粒细胞性白血病患者有效。

生物反应调节剂提高免疫系统寻找和破坏癌细胞的能力，例如通过刺激正常细胞产生化学信使（介质）。干扰素（有多种类型）是最著名的和广泛应用的生物反应调节剂已几乎所有的人类细胞都可以产生干扰素，但也可以通过生物技术合成。尽管干扰素确切的作用机制还不完全清楚，但是它在治疗几种癌症方面有一定的作用，如卡波西肉瘤和恶性黑色素瘤。白介素2由特定的白细胞产生，也可用于治疗肾细胞癌和转移性黑色素瘤。

联合治疗

化疗药物联合应用最为有效（联合化疗）。联合化疗的原理是应用不同机制起作用的药物，减少产生癌细胞耐受的可能性。当联合应用不同作用的药物时，每种药物可用到最佳剂量，且不会产生不可耐受的副作用。

对于有些癌症，最好的治疗方法是联合手术、放疗和化疗。手术和放疗治疗局部的癌症，而化疗也可杀死转

移到远隔部位的癌细胞。在术前进行放疗或化疗来缩小肿瘤，可提高手术完全切除的几率。手术后进行放疗和低剂量化疗有助于杀伤任何残留的癌细胞。通常癌症的

分期决定单一治疗还是联合治疗。例如，早期乳腺癌可以只进行手术治疗或手术联合放疗、化疗或三种方法联合应用，这取决于肿瘤的大小和复发的风险。局部晚期乳腺癌通常进行化疗、放疗和手术治疗。

有时联合化疗的应用不是为了治愈，而是为了减轻症状和延长生命。联合化疗对于那些不适合放疗或化疗的晚期癌症患者是有益的（例如，那些不可切除的小细胞肺癌、食管癌、膀胱癌患者）。

替代医疗

有些病人求助于替代性医疗，包括某些医用草药，来治疗癌症，取代或附加于标准治疗。但是，大多数替代性治疗方法没有经过科学的研究。因此，对替代治疗癌症的效果知之甚少。

- 尽管替代治疗癌症的好处还未得到科学证实，但却有明显的潜在危害，因为：
- 替代治疗可能有毒。
- 替代治疗可能与标准治疗有相互反应，如化疗，而减少其疗效。
- 替代治疗可能价格昂贵，减少患者承担标准治疗的能力。
- 替代治疗用于取代标准治疗，患者将不会从已证实的标准治疗中获益。

患者应用替代治疗应该告知他们的医生。偷偷使用替代治疗可能是有害的。

饮食与癌症

许多研究试图确定进食特殊的食物是否可以增加或减少人们患癌症的风险。然而，不同的研究有时会出现相反的结果，所以很难知道食物或食品添加剂对患癌的风险有多大影响。对某些食物和食品添加剂的研究较多，美国癌症协会试图总结目前所知这些研究工作。

抗氧化剂：抗氧化剂，如维生素**C**、维生素**E**、**B**—胡萝卜素（维生素**A**），是均衡饮食营养的一部分。然而，食用含有这些抗氧化剂的添加物是否会减少患癌风险还尚未知晓。有证据证实食用含高剂量**β**—胡萝卜素的食物添加剂可能增加患某种癌症的风险。

生物工程食物：把来源于不同植物或某些微生物的基因添加到某些植物的基因上，从而增加植物的耐性或抗虫害能力或在其他方面提升它们的品质。目前尚无证据表明生物工程食物对患癌风险有任何影响。

翌高钙摄入，尤其是通过钙添加剂，可能增加患前列腺癌的风险。

咖啡：尽管有些先前的研究似乎显示饮用咖啡与患癌风险之间有关联，但是近来的研究却并没有显示有任

卸联系。

饱和脂肪：饱和脂肪可能增加患癌风险。然而，更重要的是含高水平饱和脂肪的食物也含有很多热量，这可帜翔怎胖，而肥胖是导致癌症的一个危险因素。

纤维素：没有证据显示高纤维饮食减少患癌症的风险。

鱼和Q-3脂肪酸：有些动物研究显示0-3脂肪酸可以延缓癌症的进展，但是在人类中却没有得到相似的结。

氮化物：研究显示饮用氮化水或应用牙膏或进行牙齿氮化治疗的人们患癌症的风险并没有增高。

叶酸盐：每日摄入叶酸盐可以降低患结肠癌的风险。

食品添加剂：食品添加剂在使用之前必须经过食品和药品管理局的批准，因此新的添加剂要经过大量的测试。到目前为止，没有证据显示在食品中的添加剂水平会增加患癌症的风险。

大蒜：大蒜在减少患癌风险方面是否有效还不明确。

辐照食品：放射线有时用于杀死食品中的微生物，没有显示会增加患癌症的风险。

番茄红素：有些研究显示番茄红素（主要存在于番

茄中）可减少患某些癌症的风险。

加工的肉类：进食大量加工肉类的人可能患胃癌。有些研究者把这归因于硝酸盐，硝酸盐存在于午餐肉、火腿和热狗中。这种联系未得到证实。进食腌制或烟熏处理的肉类可能增加暴露于潜在致癌物质的风险。

高温烹制的肉类：进食高温烹制的肉类（如烧烤，可能增加患癌症的风险。

有机食品：进食通过有机方法生长的食物是否会减少患癌症的风险还不明确。

农药：没有证据显示食物上残留的少量农药会增加患癌症的风险。

糖精：糖精不会导致人患癌症。

盐进食大量经过酸浸或腌制保存的食物可能增加患胃癌和喉癌的风险。没有研究发现进食含少量或适量盐的风味食物会出现类似的风险。

硒：有些研究显示硒可抵抗某些类型的癌症。

大豆：研究显示大豆添加物没有减少患癌症的风险。

茶：没有研究显示茶可减少患癌症的风险。

维生素D：维生素D可能对减少患前列腺癌的风险方面有益。

