

# 初识甲状腺癌

## Thyroid Cancer Basics



[www.thyca.org](http://www.thyca.org)

ThyCa: Thyroid Cancer Survivors' Association, Inc.<sup>SM</sup>  
Phone Toll Free 1-877-588-7904 • Fax: 1-630-604-6078  
E-mail: [thyca@thyca.org](mailto:thyca@thyca.org)

美国甲状腺癌患者协会

[www.thyca.org](http://www.thyca.org)

这本手册将为您介绍甲状腺癌的基础知识，以及诊断和治疗甲状腺癌过程中可能遇到的问题。尽管这本手册涵盖了甲状腺癌的重要信息，但请记住：每个甲状腺癌患者的诊治和随访方案并非总是一样的。

## 致谢

甲状腺癌患者协会（ThyCa）免费提供的支持服务和出版物（包括这本手册），来自于许多人的慷慨捐助，也得到来自阿斯利康（AstraZeneca）、奥斯瑞根（Asuragen）、拜耳医疗保健（Bayer Healthcare）、莱克西康（Exelixis, Inc.）、健赞（Genzyme）和 Veracyte 公司的教育基金资助。在此谨致以衷心感谢。

也深深感激我们的医学顾问和出版团队为此手册付出的辛勤努力和无私贡献。

请谨记：本手册中的信息仅供患者教育及医学知识普及使用，不应用作医疗建议或医学指导，更不能代替医生的意见和建议。对疾病的诊治，应向专业医生咨询并遵从他们的指导

版权所有 © 2011 （美国）甲状腺癌患者协会（ThyCa）

# 目 录

前言——我们与你同行	5
1. 关于甲状腺癌：基本事实	6
2. 甲状腺癌的类型	7
3. 甲状腺癌的预后	10
4. 甲状腺结节和结节的评估	11
5. 甲状腺癌的分期和风险等级	13
6. 甲状腺癌的治疗	16
7. 甲状腺癌手术治疗	17
8. 甲状腺癌的分期如何影响治疗方案（乳头状甲状腺癌和滤泡状甲状腺癌）	22
对复发或持续存在的乳头状、滤泡状及变异类型甲状腺癌的治疗	23
9. 分化型甲状腺癌的放射性碘消融治疗	24
RAI 治疗前的准备：升高促甲状腺激素（TSH）水平	25
RAI 治疗前的牙齿护理	26
低碘饮食	27
RAI 治疗前一刻	29
RAI 治疗后：住院或呆在家中	29
RAI 治疗的副作用	34

10. 用药：甲状腺激素替代治疗	37
11. 了解血液化验指标	39
12. 外照射治疗	42
13. 化学治疗，包括靶向药物治疗	43
14. 临床试验	44
15. 长期监测	45
16. 甲状腺的基础知识：常见问答	47
17. 找到合适的医生	50
18. 预约就诊的注意事项	51
19. 如何与医生交流并记住医生的话	52
20. 你可能会想问的问题	53
21. 接受甲状腺癌	54
22. 获得更多信息	54
23. 甲状腺癌？ThyCa 能帮助你	55

对 ThyCa 出版物有什么建议？请发送电子邮件至 [publications@thyca.org](mailto:publications@thyca.org)

## 前言——我们与你同行

患上甲状腺癌是件让人难以接受的事情。请记住你并不孤单，我们会与你同行。

我们的宗旨很简单：

- 通过教育，让你了解更多关于甲状腺癌的知识
- 当你面对疾病困扰时，帮助你感受到你是甲状腺癌患者团体的一份子
- 向你介绍更多免费资讯、服务和支持信息

这本手册适用于所有与甲状腺癌抗争着的人。

这本手册为你提供：

- 各种类型甲状腺癌的基本常识，以及与甲状腺癌抗争的注意事项
- 对占有所有甲状腺癌 90%的分化型甲状腺癌（乳头状甲状腺癌、滤泡状甲状腺癌和一些变异型甲状腺癌），介绍其治疗和随访相关的详细信息

## 1. 关于甲状腺癌：基本事实

- 甲状腺癌是最常见的内分泌恶性肿瘤
- 甲状腺癌是源于甲状腺内生长的恶性肿瘤或肿块
- 甲状腺癌是为数不多的发病率逐年增加的癌症。2011 年，美国有超过 48,000 人被诊断为甲状腺癌，同年全球有超过 200,000 人被诊断为甲状腺癌
- 甲状腺癌可发生于任何年龄组，三分之二的甲状腺癌则在 20-55 岁之间被诊断
- 女性较男性更易罹患甲状腺癌，有超过十分之七的甲状腺癌患者是女性。
- 大部分甲状腺癌的病因未知
- 那些在儿童时期受过大量辐射或者在年幼时因为头部或颈部疾病接受过放射性治疗的人更容易罹患甲状腺癌。甲状腺癌可能在受过辐射 20 年以后才发生。不过，大部分接受过辐射的人并没有患甲状腺癌，而且大部分甲状腺癌患者并没有受过辐射
- 甲状腺癌患者的预后取决于以下几项因素：甲状腺癌的类型，肿瘤的大小，甲状腺癌是否扩散（转移）到身体其他部分（尤其是距离甲状腺较远的地方），患者确诊时的年龄
- 甲状腺癌如能及早发现，通常治疗效果很好

## 2. 甲状腺癌的类型

甲状腺癌有四种类型：乳头状甲状腺癌、滤泡状甲状腺癌、甲状腺髓样癌和甲状腺未分化癌。

分化型甲状腺癌：

### 乳头状甲状腺癌和滤泡状甲状腺癌

- 乳头状甲状腺癌和滤泡状甲状腺癌被称作分化型甲状腺癌，就是说癌细胞在外观和行为的某些方面同正常甲状腺细胞类似
- 乳头状甲状腺癌和滤泡状甲状腺癌在所有甲状腺癌中的比例超过 90%。它们通常生长非常缓慢
- 乳头状甲状腺癌和滤泡状甲状腺癌的变异类型包括：柱状细胞型、弥散硬化型、乳头状甲状腺癌的滤泡变异型、Hurthle 细胞型、高细胞型。另外两种变异类型（岛型和实性/小梁型）被认为是分化型甲状腺癌和甲状腺低分化癌的中间类型，它们的生长和扩散要比典型的乳头状甲状腺癌更快
- 如果及早发现，大部分乳头状甲状腺癌和滤泡状甲状腺癌都能够得到成功治疗。它们的治疗和处理方式非常相似，都要根据疾病的分期和风险级别
- 乳头状甲状腺癌是最常见的甲状腺癌，约占所有甲状腺癌的 80%。乳头状甲状腺癌通常生长缓慢，但也常常扩散到颈部淋巴结，还可能扩散到身体的其它部位
- 最常见的乳头状甲状腺癌变异型是滤泡变异型（不要同滤泡状甲状腺癌混淆），通常生长也比较缓慢。其它类型的乳头状甲状腺癌变异型（柱状细胞型、弥散硬化型和高细胞型）并不常见，但生长和扩散速度较快

- 滤泡状甲状腺癌约占所有甲状腺癌的 10-15%。其治疗方法将在本书后半部分讨论。Hurthle 细胞型癌是滤泡状甲状腺癌的变异类型
- 滤泡状甲状腺癌通常不会扩散到淋巴结，但在某些病例中能够扩散到身体的其它部位，例如肺或骨骼
- 滤泡状甲状腺癌同乳头状甲状腺癌的治疗方法相似。Hurthle 细胞型癌（也被称作嗜酸细胞型或嗜酸型）同其它甲状腺分化癌相比，对常被用于治疗分化型甲状腺癌的放射性碘吸收得较少
- 一种叫做甲状腺球蛋白（简称 Tg）的蛋白质可用作判断是否所有分化型甲状腺癌组织都被成功清除的标记物。通过定期检查血液中的 Tg 水平，能够帮助医生判断治疗效果。在一些患者体内，存在抗甲状腺球蛋白抗体（TgAb），它本身无害但能影响 Tg 检测结果的可靠性。

## 甲状腺髓样癌（MTC）

- 甲状腺髓样癌（MTC）占有所有甲状腺癌的 5-7%。它起源于甲状腺的 C 细胞。MTC 如果能在扩散到身体其它部分之前得到确诊，治疗和控制会比较容易。但在一些病人中，MTC 在诊断之前就出现了转移和扩散
- 有两种类型的甲状腺髓样癌：散发型和家族型
- 散发型甲状腺髓样癌约占所有甲状腺髓样癌的 80%，患者没有明显家族史
- 家族型甲状腺髓样癌可能伴有高钙血症和肾上腺肿瘤（如嗜铬细胞瘤）



- 所有甲状腺髓样癌患者都应该进行基因测定。基因测定是诊治的标准，而非科研试验。家族型甲状腺髓样癌的患者，其所有直系亲属也都需要进行基因测定，以判断是否存在能够预测甲状腺髓样癌进展的遗传因素。基因测定的重点是 RET 原癌基因
- 如果受检者（包括婴儿和儿童）存在这种基因改变，在可能形成癌变之前切除甲状腺，是一种有效的预防性治疗手段。几乎所有发生 RET 基因突变的人（RET 原癌基因序列出现异常改变）最后都将患上甲状腺髓样癌。这种特异性突变可用来判断何时应当切除甲状腺
- 甲状腺髓样癌通常生成降钙素和癌胚抗原，通过血液化验能够检测
- 甲状腺髓样癌不能摄取碘。因此，放射性碘治疗不适用于治疗甲状腺髓样癌
- 甲状腺髓样癌的主要治疗手段是手术，其长期预后不如分化型甲状腺癌好
- 然而，近年来一些新药已经进入临床试验，为有效治疗甲状腺髓样癌带来了希望
- Caprelsa（凡德他尼）已经被 FDA（美国食品和药品管理局）批准用于治疗某些甲状腺髓样癌患者

## 甲状腺未分化癌（ATC）

- 甲状腺未分化癌（ATC）是最不常见的甲状腺癌类型，仅占有所有甲状腺癌的1-2%
- 60岁以上的人群较年轻人更易罹患甲状腺未分化癌
- 很多甲状腺未分化癌患者还伴有其它类型的甲状腺癌，包括分化型甲状腺癌
- 甲状腺未分化癌的癌细胞其外观和行为与正常甲状腺细胞大相径庭，因此，放射性碘治疗效果差
- 访问 [www.thyca.org](http://www.thyca.org) 可获取更多关于甲状腺未分化癌治疗和临床试验的相关信息
- 这种最罕见的甲状腺癌很难控制和治疗，因为它的侵袭性非常强，能够迅速扩散到颈部和身体的其它部位

### 3. 甲状腺癌的预后

尽管任何癌症都很可怕，但是最常见的分化型甲状腺癌（乳头状甲状腺癌和滤泡状甲状腺癌）患者长期生存率很高（>90%），特别是得到早期诊断的情况下。虽然大多数甲状腺癌患者的预后都非常好，但癌症持续存在或复发的比率可能高达30%，而且复发可能出现在初始治疗的数十年后。

因此，患者应该定期进行随访以判断是否有癌症复发。随访监测应该持续终生。

## 4. 甲状腺结节和结节的评估

### 甲状腺结节的症状

- 甲状腺结节非常常见，大部分是良性的（不是甲状腺癌）
- 成人的甲状腺结节中，<5%是恶性的；儿童的结节中则有 20-30%的是恶性的
- 甲状腺癌早期，通常既不疼痛也无症状
- 除非能够看到明显的颈部肿块，大部分甲状腺结节是在常规身体检查或因为其它原因就诊时偶然发现的
- 甲状腺结节可能出现的症状有：
  - 不明原因的声音持续嘶哑
  - 呼吸困难或气短
  - 吞咽困难或吞咽时有异物感（“包块”）
  - 颈部出现结节（包块）或肿物
  - 淋巴结异常肿大且在几个月内都无法自行消退

## 更多关于甲状腺结节的信息

### 评估甲状腺结节和诊断甲状腺癌

#### 评估甲状腺结节的步骤包括

- 体格检查。应该包括喉部检查（检查声带）
- 颈部超声
- 细针穿刺活检（FNA），通常在超声的引导下进行
- 化验甲状腺功能——验血
- 胸部 X 光片
- CT 扫描（计算机断层扫描，不使用碘增强造影剂）或其它影像学检查
- 使用低剂量放射性碘或钨进行甲状腺扫描
- 对性质可疑的甲状腺结节，可以采用其它血液检测手段，如分子标记物检测

#### 需要记住的是：

- 医生将决定采取何种诊断方法。仔细向医生咨询每种方法的优缺点
- 细针穿刺活检（FNA）是一种术前判断结节良性、恶性或可疑恶性的可靠诊断方法
- 有时 FNA 无法断定结节是否确实是恶性的。这种情况下，可以用甲状腺手术切除的组织进行病理检查，做出确切诊断

## 5. 甲状腺癌的分期和风险等级

医生需要了解患者的甲状腺癌分期，规划下一步的治疗。

甲状腺癌分为 I、II、III 和 IV 期（也可写为 1、2、3 和 4 期）。

分期的依据包括：肿瘤的大小、类型、确诊时是否发生转移。通过手术（如果患者接受了手术治疗）和各项检查结果会确定患者的肿瘤分期。

在《甲状腺癌：患者指南》一书中指出：

“I、II 期肿瘤常常被认为是‘低风险’的，预后很好；而 III、IV 期肿瘤常被认为是‘高风险’的，即治疗后癌症残留或复发的风险较高。好在大多数甲状腺癌患者的分期都是 I 期或 II 期，预后很好，肿瘤复发或致死的风险很小。”

每一类型的甲状腺癌都有其各自的分期系统，本手册将仅作简单介绍。分期是医患之间很有意义的讨论话题。美国甲状腺学会和其它专业学会推出的指南中，对分期进行了更详细的介绍。

请注意：分期系统仅适用于成年甲状腺癌患者，而不适用于儿童甲状腺癌患者的预后评估

## 分化型甲状腺癌分期（乳头状、滤泡状及其变异类型甲状腺癌）

<45 岁的患者与 ≥45 岁的患者相比，被认为风险较低

### I 期

- <45 岁的患者：癌组织（任何大小）局限于甲状腺内。可有附近颈部淋巴结转移和/或颈部组织侵袭。没有远处转移
- ≥45 岁的患者：癌组织（大小 <2cm）局限于甲状腺内。没有附近颈部淋巴结转移和颈部组织侵袭。没有远处转移

### II 期

- <45 岁的患者：癌组织发生远处转移
- ≥45 岁的患者：癌组织（大小 2-4cm）局限于甲状腺内。没有附近颈部淋巴结转移和颈部组织侵袭。没有远处转移

### III 期

- <45 岁的患者仅有 I、II 期之分
- ≥45 岁的患者：癌组织（任何大小）发生附近颈部淋巴结转移和颈部组织侵袭，没有远处转移。或是癌组织（大小 >4cm），除了出现很小程度的颈部组织侵袭，没有扩散到甲状腺以外

### IV 期

- ≥45 岁的患者：癌组织扩散到颈部以外的部位如肺、骨骼，或广泛侵袭到颈部组织中（除附近颈部淋巴结）及大血管

## 分化型甲状腺癌的风险等级

2009 年美国甲状腺学会的指南中阐述了分化型甲状腺癌患者的复发风险

简单概括如下：

- 低复发风险（低危）：无局部或远处转移，周围组织或甲状腺床以外没有癌组织，癌的类型不属于变异型
- 中复发风险（中危）：手术时发现附近颈部组织已有癌组织侵袭，放射性碘治疗后的扫描中显示颈部淋巴结或甲状腺床以外的区域有摄碘，癌的类型属于变异型或有血管浸润
- 高复发风险（高危）：甲状腺外发生广泛扩散，有远处转移，或有其它高危因素

分期和风险等级的比较：初始治疗后，甲状腺癌的分期不会改变。但是，随着时间推移，根据癌细胞对治疗的反应和随访期间的检查结果，风险等级可能会发生变化

## 甲状腺髓样癌分期

- I 期：C 细胞增生
- II 期：肿瘤小于 1cm；无淋巴结转移
- III 期：肿瘤大于等于 1cm；或有淋巴结转移（任何大小）
- IV 期：肿瘤发生颈部以外或甲状腺以外的转移（任何大小）

## 甲状腺未分化癌分期

- 任何甲状腺未分化癌均属于 IV 期

## 6. 甲状腺癌的治疗

根据患者不同的实际情况（包括甲状腺癌类型、是否发生淋巴结转移或远处转移、诊断时的年龄和其它影响因素），治疗方案也有所差异。

甲状腺癌的治疗包括：

- 手术：通常是治疗甲状腺癌的第一步
- 放射性碘清除残余甲状腺（清甲）：许多分化型甲状腺癌患者需要进行
- 甲状腺激素替代或补充治疗：切除全部或部分甲状腺的患者需要进行
- 外放射治疗：少数患者需要进行
- 化学治疗，包括新型靶向药物和临床药物试验：少数患者需要进行
- 其它治疗：特殊情况下，需要行射频消融、经皮酒精注射治疗

需要记住的是：

- 治疗目的是清除全部或大部分甲状腺癌，有利于防止癌症复发或转移
- 治疗甲状腺癌常常需要联合应用两种或更多种治疗手段
- 请和医生讨论你的病情，了解哪些治疗手段是被推荐的及其具体理由



## 7. 甲状腺癌的手术治疗

手术通常是甲状腺癌治疗的第一步，也是最常使用的治疗手段。有时，手术是唯一的治疗手段。

外科医生将采用下述手术方式，尽可能彻底地切除甲状腺癌：

- 腺叶切除术：切除甲状腺癌一侧的甲状腺腺叶。对这个区域的淋巴结可能也要进行病理检查以确定是否存在肿瘤转移
- 甲状腺近全切除术：切除几乎所有的甲状腺，仅留下很少的一部分
- 甲状腺全切术：切除全部甲状腺
- 淋巴结切除术或颈廓清术：切除颈部出现甲状腺癌转移的淋巴结。常分为中央区淋巴结清扫和侧方淋巴结清扫

需要记住的是：

- 由经验丰富的甲状腺外科医生实施手术，可获得最佳的手术效果和最少的手术并发症。经验丰富意味着每年进行 100 台以上的甲状腺手术
- 当患者与手术医生见面时，应当询问这名医生多久做一次甲状腺手术，特别是多久做一次甲状腺癌手术
- 第一次手术是治疗中最重要的一环

## 分化型甲状腺癌的手术治疗（乳头状甲状腺癌和滤泡状甲状腺癌）

- 手术前，美国甲状腺学会和欧洲甲状腺学会的指南均建议进行颈部超声，仔细检查颈部中央区和侧方的淋巴结是否存在转移。成年患者和儿童患者均需如此。有的医生也会采用其它影像学手段，如 CT 检查
- 非微小甲状腺癌的治疗常常需要甲状腺全切或近全切。对乳头状甲状腺微小癌或可疑恶性的甲状腺结节，腺叶切除术可能已经足够
- 此外，手术当中外科医生通常会检查淋巴结是否存在肿大
- 外科医生会根据肿瘤的大小以及是否存在甲状腺转移和/或附近颈部组织侵袭，改变手术的范围。颈部软组织的肿瘤常常可在不损伤颈部肌肉或喉返神经（支配声带运动）的情况下被切除
- 外科医生会切除看上去异常或活检证实为发生转移的淋巴结。美国甲状腺学会和欧洲甲状腺学会均建议：如果发现了淋巴结转移，就应当把区域内所有淋巴结均切除掉
- 对肿瘤侵袭程度较高的患者，有的外科医生会预防性切除所有中央区淋巴结

## 甲状腺髓样癌的手术治疗

- 手术切除甲状腺是甲状腺髓样癌的治疗选择
- 外科医生对几乎所有的术前确诊为甲状腺髓样癌的患者，都将切除其颈部淋巴结
- 但是一旦甲状腺髓样癌已经转移到淋巴结，再次手术通常也不能治愈

## 甲状腺未分化癌的手术治疗

- 部分甲状腺未分化癌患者可接受手术治疗
- 关于甲状腺未分化癌治疗方法的详细介绍，请参见甲状腺未分化癌网站：  
[www.thyca.org/atc/index.htm](http://www.thyca.org/atc/index.htm)

## 手术之后——可能出现的风险

外科医生的甲状腺手术经验越多，手术并发症的风险越低。但是，即便是最有经验的外科医生，也可能会发生手术并发症。

### 一些风险：

- 暂时或永久的声音嘶哑或失声：由喉返神经受损伤所致。喉返神经是紧邻甲状腺的一条神经
  - 语音质量的改变常常是暂时的。少见病例为永久性改变
  - 如果神经受损，可采取一些矫正措施
  - 如果双侧神经均受损，一些患者可能出现呼吸困难而需要气管切开。这种情况非常罕见

- 低血钙：由甲状旁腺受损伤所致
  - 甲状腺背面有四个甲状旁腺。甲状腺切除时，外科医生会仔细确定甲状旁腺的位置并力争其不被损伤或切除
  - 低血钙的症状包括肌肉抽搐、麻木感，尤其好发于手、足。甲状旁腺损伤导致“甲状旁腺功能低下”
  - 甲状旁腺功能低下可通过补充钙剂和特殊形式的维生素 D 来治疗
  - 低血钙通常是暂时的，补钙和补维生素 D 治疗一般仅需持续 2-4 周
  - 但是，一小部分患者术后可能出现永久性甲状旁腺功能低下，需终生补充钙剂和维生素 D
- 感染：少见的并发症。应用抗生素治疗
- 出血：少见的并发症。术中或术后止血处理
- 最好找到一位甲状腺手术经验丰富的外科医生来操作，有助于降低风险、保证手术效果

## 术后恢复：

- 多数甲状腺手术住院时间很短
- 医生会指导患者如何进行伤口护理，告诉患者术后如何活动，以及何时可以恢复正常活动
- 医生会指导患者何时需要复诊。出院前，患者应当知道术后复诊的日期和时间
- 住院期间、返家途中和在家里，选择舒适的枕头
- 休息、注意营养、喝足够的水、不要过多活动有助于术后恢复
- 要了解关于手术的更多信息，请参见 [www.thyca.org](http://www.thyca.org) 。也可参阅《甲状腺癌：患者指南》一书，该书中有两名外科医生撰写的“甲状腺手术”和“甲状腺再次手术”章节
- 美国甲状腺癌患者协会的互助团体和一对一互助组是讨论手术经历及分享围手术期技巧的有利资源。可以通过面对面、电话或网络的形式进行一对一或小组讨论

## 8. 甲状腺癌的分期如何影响治疗方案（乳头状甲状腺癌和滤泡状甲状腺癌）

医生推荐的分化型甲状腺癌的治疗方案，往往取决于疾病的分期。

由于患者的情况不同，推荐给具体每个患者的治疗方案可能与下面的内容不同。

与医生讨论你的个性化治疗方案至关重要。

### I 期和 II 期

- 腺叶切除术或甲状腺近全/全切除术。美国更常采用甲状腺近全/全切除术
- 可能会同时进行中央区淋巴结清扫术。这将切除甲状腺附近的淋巴结
- 对极低风险的患者，单纯的手术治疗就足够了，其临床治愈率很高
- 一些患者在甲状腺切除术后需要进行放射性碘治疗，取决于患者的年龄和其它一些因素
- 医生会在甲状腺切除术后为你处方甲状腺激素治疗

### III 期和 IV 期

- 手术范围通常为甲状腺近全/全切除术，加上中央区淋巴结清扫术（切除甲状腺附近的淋巴结）。如果癌细胞已经转移到颈部其它部位的淋巴结，则进行改良的根治性颈部廓清术，这将切除更多的颈部淋巴结

- 手术后，通常会进行放射性碘治疗，以清除所有残留的甲状腺组织、颈部或身体其它部位能摄取碘的潜在癌灶
- 有的患者可能会接受外照射治疗。还有的患者由于存在不能摄取碘的转移癌，可能会接受临床药物试验或化学治疗
- 根据 2009 年美国甲状腺学会分化型甲状腺癌的诊治指南，术后应当进行甲状腺激素治疗，用量应当足够大，将血中的促甲状腺激素（TSH）水平抑制到正常范围以下

### 对复发或持续存在的乳头状、滤泡状及变异类型甲状腺癌的治疗

- 初始治疗后 6-12 月，如果乳头状或滤泡状甲状腺癌仍未清除干净或出现复发，治疗方案往往取决于癌灶的部位、大小和病情程度
- 如果病灶可以通过手术切除，手术常常是首选
- 也可以应用放射性碘治疗，或者单独进行，或者与手术联合进行
- 如果癌灶不能摄取放射性碘，而是在其它影像学检查如核磁共振或 PET 扫描中被发现的，可考虑外照射治疗
- 当癌灶发生多发转移并且不能摄取放射性碘（这样的癌细胞被称作“不摄碘细胞”）时，可试行化学疗法（临床药物试验）

## 9. 分化型甲状腺癌的放射性碘消融治疗

手术之后，你可能要接受放射性碘（也写作 I-131 或 RAI）消融治疗，以清除手术无法切除的分化型甲状腺癌细胞或正常甲状腺组织。消融治疗还有另外一个目的，即清除可能已经转移到身体其它部分的甲状腺癌细胞。

清除所有术后残留的正常甲状腺组织（清甲）会利于将来监测甲状腺癌是否复发。对于甲状腺癌细胞已经转移到颈部或身体其它部位的患者而言，RAI 清甲能够改善生存率。

是否需要进行 RAI 治疗取决于与肿瘤分期相关的多个因素。医生会与你讨论治疗的利弊。对于低危患者（详见“甲状腺癌的分期”部分），一般不推荐进行 RAI 治疗。

RAI 治疗常在手术后 3-6 周间进行。RAI 是通过胶囊或液体的形式给药的。

只有当甲状腺需要碘并能够从血液中摄取碘的情况下，RAI 才会起作用。当你服用 RAI (I-131) 后，RAI 会进入到你的血液，到达甲状腺部位。RAI 释放出的短程射线会破坏甲状腺细胞（包括癌细胞和正常细胞），而对身体其它部位造成的影响很小。

I-131 的剂量以豪居里来衡量。清甲治疗的用量一般为 30-100 豪居里，一些癌细胞侵袭程度较高的患者可能需要较大剂量（100-200 豪居里），少数情况下剂量可能更大。



手术之后，你可能要接受放射性碘（也写作 I-131 或 RAI）消融治疗，以清除手术无法切除的分化型甲状腺癌细胞或正常甲状腺组织。消融治疗还有另外一还应当注意的是：RAI 在对海鲜或放射线增强造影剂过敏的患者中，通常也是安全的，因为过敏反应往往是蛋白或含碘化合物所致，并不是由碘本身造成，而且 RAI 治疗中所用的碘的量非常小。

## RAI 治疗前的准备

### 升高促甲状腺激素（TSH）水平

要让 RAI 治疗有好的效果，必须将血中 TSH 水平提升到远远高于正常水平。这样做的原因在于 TSH 能够刺激甲状腺组织（正常或甲状腺癌）摄取包括 RAI 在内的碘。

另一个需要升高 TSH 水平的原因是：甲状腺癌细胞摄取碘的能力不如正常甲状腺细胞。升高 TSH 水平能够帮助癌细胞更好地摄取 RAI。

通过两种方法可以升高血中 TSH 的水平。两种方法效果相同。根据患者的具体情况，医生可能会更推荐其中的某一种方法。

1. 停用甲状腺激素治疗（撤药）：RAI 治疗前的 3-6 周，患者暂停服用甲状腺激素。撤药后 TSH 水平可升高至 30mU/L 以上，远远高出正常范围。患者会有明显的甲状腺功能减退，可能会出现一些相关的不适症状。

或者

2. 注射 Thyrogen<sup>®</sup>：Thyrogen<sup>®</sup> 是重组人 TSH 的商品名（rhTSH）。RAI 治疗前几天注射它，能够很快提升 TSH 水平。因此，患者无需历经几周甲状腺功能减退。

## 撤药期间发生甲状腺功能减退会有什么感觉

尽管撤药引起的甲状腺功能减退状态只是暂时的、持续几周时间，但它可能会引发一些症状，包括疲乏无力、体重增加、易困倦、便秘、肌肉疼痛、注意力不集中、以抑郁为代表的情绪改变等等。有的患者症状比较轻微，有的则比较严重。

撤药期间，为了减轻甲状腺功能减退的症状，医生可能会为你处方一种作用时间较短的甲状腺激素类药物——T3。撤药后，先服用几周 T3，在 RAI 治疗前停用再停用 T3 两周，使 TSH 水平升高到满足 RAI 治疗要求的水平。

如前所述，两种升高 TSH 的办法得到的清甲疗效相似。因此，为了避免患者甲减，Thyrogen<sup>®</sup> 的使用越来越多。

## RAI 治疗前的牙齿护理

许多医生建议 RAI 治疗前，进行牙齿清洁护理。

## RAI 治疗前扫描：某些患者需进行的项目

在有的医院，对某些患者，RAI 治疗前准备中包括进行全身放射性碘扫描检查

- 进行扫描检查的目的在于确定残留甲状腺组织和甲状腺癌组织的范围
- 扫描结果有助于医生确定 RAI 治疗剂量
- 扫描时会用到很小剂量的放射性碘——I-131 或 I-123

## 低碘饮食

短期低碘饮食是 RAI 治疗前准备的一个重要部分。美国甲状腺学会推荐：低碘饮食能够增加放射性碘治疗的疗效。

- RAI 治疗前 1-2 周及治疗后 1-2 周，需要低碘饮食
- 低碘饮食减少了普通碘的摄入量，因此，当治疗给予放射性碘以后，甲状腺细胞对碘的“饥饿”状态会使它们更快吸收放射性碘，最终被放射性碘破坏
- 低碘饮食是指每天摄入不超过 50 微克的碘。低碘饮食不等于“无碘饮食”。碘和钠没有关系，所以低碘饮食也不等于“低钠饮食”。正常推荐的碘摄入量是每天 150 微克。大多数美国人每天摄入的碘超过 150 微克
- 患者摄入的食物和饮料中，含有的碘通常不超过 150 微克
- 不同医生对低碘饮食的推荐有所差异。美国甲状腺癌患者协会推荐的低碘饮食方案和食谱，已经过许多甲状腺癌专家的审阅

## 简单介绍一下低碘饮食

在 [www.thyca.org](http://www.thyca.org) 上，能够下载免费的《低碘饮食食谱》，介绍了 340 多种低碘食谱、小吃和低碘饮食窍门。

## 不吃这些食物或食物成分

- 碘盐、海盐、任何含有碘盐或海盐的食物
- 海鲜和海产品（鱼、贝壳类、海藻、海藻片、昆布）
- 乳类制品

- 蛋黄或全蛋或以全蛋为原料的食品
- 市售的烘烤制品，避免食用含碘/碘酸盐发酵粉的面包，低碘产品可以食用
- 红色食用色素#3、赤藓红色素
- 大多数巧克力（因其中含乳制品）。可可粉和一些高纯度巧克力可以食用
- 大豆和大部分大豆制品。大豆油和大豆卵磷脂可以食用
- 含碘维生素和食物添加剂
- 含碘或红色食用色素的药物（需向医生咨询）

### 可吃这些食物或食物成分

- 新鲜水果和蔬菜，不加盐的坚果和坚果黄油，蛋清，新鲜肉类（有时要求不超过 170 克/日），不含高碘成分的面食
- 糖、果冻、果酱、蜂蜜、枫蜜和非硫化的糖浆。黑胡椒、新鲜或干调料。所有植物油（包括大豆油）
- 不含红色色素的碳酸饮料、咖啡、茶、酒精类饮料、果汁等
- 仔细阅读食物成分标签，与医生确认是否正在使用含碘药物

注意：钠盐本身不是问题。但要避免食用碘化钠盐。

低碘饮食期间，最好避免食用熟食或半成品食物，因为这些食物生产商无需列出食物含碘量。因此，无法搞清其中是否添加了碘盐或其它含碘成分。含有钠而不含盐的食物可以食用。

低碘饮食期间其实有许多东西是可以食用的。最好吃自己烹饪的东西，使用新鲜食材，包括水果、蔬菜和未经加工的肉类。

- 详细信息、小窍门、饮食参考、零食选择等，请参阅 [www.thyca.org](http://www.thyca.org)
- 欢迎从 [www.thyca.org](http://www.thyca.org) 下载我们提供的免费低碘食谱，其中包括由 150 余名甲状腺癌患者提供的 340 多种饮食食谱

## RAI 治疗前一刻

一些医生常规在 RAI 治疗前给予患者抗恶心的药物，这是因为部分患者在 RAI 治疗后的第一天会出现恶心症状。如果医生没有常规这类给药，你也可以向医生提出服药意愿。

## RAI 治疗后：住院或呆在家中

RAI 治疗后，有的患者立即回家，有的患者需要住院 1 天至数天。这取决于多种因素，如患者接受的 RAI 剂量大小等。

在一些医院，患者接受 RAI 治疗后会在医院继续观察数小时，然后当天回家。

就诊的医院可能会给你有关出院后注意事项的书面材料。你家里的具体情况（如家中是否有婴幼儿）会影响患者做出 RAI 治疗后回家或是短期住院的决定。

没有被残留甲状腺组织摄取的 RAI，会通过汗液、唾液、粪便和尿液排出体外。

RAI 的放射性绝大多数会在一周后消失。

## 第一天

向医生咨询如何可以保护你的唾液腺，因为唾液腺也会吸收 RAI。保护方法包括含无糖柠檬糖或吃些特殊食物。医生还会指导你何时应当做什么。向医生询问应该喝多少量的水。

## RAI 治疗后的几天

### 注意事项

RAI 治疗期间和治疗后应当注意一些事项，它们有助于保护你、你的家人、你的同事和其他人，以免受到不必要的辐射。

以下是 RAI 治疗后的几天里的注意事项。更多的指导参阅 [www.thyca.org](http://www.thyca.org)。这些指导均由 ThyCa 的医学顾问、美国甲状腺学会指南和参考书《甲状腺癌：患者指南》给出。

请注意：不同医生、不同医疗机构可能有不同的规章制度和患者指导。请与医生详细咨询你所关心的问题。

### 住院隔离或居家隔离期间

- 你要呆在医院病房里，关好病房门，直到辐射安全相关人员通知你可以解除隔离
- 如果你正在服用其它药物，请告知医生。RAI 治疗 1-2 天后，你可能需要开始服用甲状腺激素

- 你可能仍需继续低碘饮食。如果是住院观察，记得带来一些低碘食物如水果和不加盐的坚果，以防医院提供的配餐中有高碘食物。医院里的配餐可能不能随你所选，但可能会提供糖尿病餐等特殊饮食。用餐时的碗筷、器皿等应存放在病房提供的塑料袋中
- 可以携带一些无需最终带出院的读物如报纸、杂志等。某些医院的隔离病房里可提供电视机
- 可以携带眼睛、隐形眼镜或个人医疗相关设备。不要携带笔记本电脑，因为这类东西可能会被辐射污染而不得不存放在医院里一段时间后才能被带走
- RAI 治疗后的隔离期间，尽管没有身体上的疼痛，但你可能会觉得孤单难熬
- 有备而来会帮助你顺利渡过这段特殊时期。我们鼓励你通过电话与你的家人、朋友进行沟通
- 护士会常常通过电话或对讲机监测你的情况
- 住院期间请穿病号服并使用医院提供的拖鞋，避免汗液污染你自己的衣服
- 医生会指导你如何进行液体补充
- 医生可能会建议你服用缓泻剂，以减少作用于消化道的辐射量
- 医生可能会建议你经常洗澡、洗头发，以去除通过汗液排出的辐射

## 返家途中，在家里

对距离、时间和卫生条件方面，请遵循下述建议：

- 回家后的 5 天内，与任何人 1 米以内的接触应少于 1 小时/天。大多数时候，应和他人保持 2 米以上的距离。8 天以内，与儿童或怀孕女性保持 2 米以上的距离。和宠物也要保持距离。不要亲吻任何人
- 医生可能会给你关于与他人保持距离的更多指导。这种保持距离需要持续多少天，取决于你家中及工作单位中是否有儿童和怀孕女性，以及其它一些因素
- 在私家车和公共汽车上，不要和别人相邻而坐。如果可能，坐在车后排司机的斜后方
- 单独使用卧室，或睡觉时与他人保持 2 米以上的距离。一周内，请使用个人专用的毛巾，单独洗涤毛巾和衣物
- 使用个人专用的碗筷器具或一次性餐具。一周内，餐具要单独洗涤。不要与别人分食食物
- 使用洗手池和浴盆后请彻底清洁，每天淋浴
- 每次如厕后用肥皂和大量水仔细吸收，彻底冲洗便池，洁净座便盖。一周内，男性应当坐下排尿，以免尿液溅出
- 与医生讨论治疗后多长时间可以怀孕（通常男性治疗后 2 个月，女性治疗后 6-12 个月可以考虑要孩子）
- 如果你还处在哺乳期，接受 RAI 治疗后应当终止哺乳。不过再次生孩子的话，分娩后可以正常哺乳



- 如果治疗后需要搭乘飞机或其它交通工具，请随身携带医生给你的信息卡片或病情介绍信。这是因为机场、汽车站、火车站等处的放射线检查仪可能会检测到你体内低水平的辐射。RAI 治疗后的三个月内，都最好携带上述信息卡片或病情介绍信
- 更多信息，请参阅 [www.thyca.org](http://www.thyca.org)

## RAI 治疗后的居家牙齿护理

- RAI 治疗后，牙齿护理非常重要，有助于中和唾液酸碱度
- 如果发生味觉改变或唾液改变，停止使用市售牙膏和漱口水，更换为超柔牙膏和无酒精、无苯酚、无增白剂的漱口水
- 另一个选择是使用小苏打来替代牙膏，用小苏打水（1 满茶匙加入约 300 毫升水）替代漱口水，每天使用 4-5 次
- 每天使用牙线清洁牙缝很重要

## RAI 治疗后的扫描检查

RAI 治疗后 2-10 天之间，需要进行全身扫描，也叫 I-131 扫描。一般在医院的核医学科或影像学检查中心进行这项检查。

- 每次扫描大概需要 30 分钟到 1 小时
- 扫描时不需脱掉衣服。患者躺在一张窄床上，缓缓移动通过扫描仪；或是床保持不动，扫描仪缓缓移动扫遍患者全身

- 在一些医院，扫描后核医学医生会告诉你检查结果；另有些医院，结果会转到家庭医生或内分泌医生手中，由他们通知你
- 几乎所有的 RAI 治疗后扫描（98%）都会显示很少量的甲状腺组织，因为外科手术很难把所有甲状腺切除得干干净净。核医学科出示的报告中，会把这种图像描述为“颈部的正常摄取”。扫描还会显示唾液腺和胃肠道对放射性碘的摄取
- RAI 后的扫描还能提示是否以及哪里还残留有甲状腺癌

## RAI 治疗后的数月内

RAI 治疗后 3 周，体内仅残留极微量的 RAI。但是，RAI 对残留甲状腺组织的作用达到最佳效果需要几个月的时间，这是因为辐射对细胞是逐渐起作用。

## RAI 治疗的副作用

RAI 治疗可能出现的副作用包括：

- 颈部烧灼感或压痛
- 恶心和胃部不适（极少时候，出现呕吐症状）
- 唾液腺肿胀和压痛
- 味觉改变（通常为一过性）
- 口干
- 泪液减少

疼痛、压痛或恶心症状常常发生在治疗后不久且持续时间不长。但是，有些副作用可能会持续较长时间（治疗后数月）。

- RAI 治疗后，常常出现口中金属味症状，即使不吃东西的时候也能感觉到；或是出现对某些食物的味觉发生改变。这些味觉变化通常逐渐消失。但是，某些患者的味觉变化会持续数月之久，还有的患者症状先消失、然后几周后再次出现

## 处理 RAI 治疗副作用的注意事项

就此问题，请咨询医生，遵从医生指导。

- 颈部压痛：一般可使用止痛药物对症处理
- 口干：有时出现。如果症状持续，请咨询医生可以缓解症状的药物，如某些凝胶和喷剂。对有的患者（尤其是使用大剂量 RAI 治疗者），唾液腺副损伤所致的口干可能是永久性的，这会加速牙齿退化，因此需要定期去看牙医
- 眼干或泪液减少：请咨询医生。戴隐形眼镜者，询问医生多长时间内不能戴隐形眼镜
- 唾液腺和/或泪管肿胀和阻塞：很罕见。如果出现此症状，立即通知医生，遵从医生指导

## RAI 治疗的其它潜在副作用

- 暂时性或永久性血细胞减少：可能没有任何症状。血细胞数量通常自行恢复至正常范围，但可能达不到治疗前的水平。RAI 治疗几周后，应当进行血液化验以确保血细胞数量在正常范围内

- 接受 RAI 治疗的任何人，将来发生某些癌症的危险性均有轻度的增高。医生们普遍认为：癌症风险增加者主要是 RAI 治疗累积剂量超过 500-600 豪居里的患者；单次剂量 RAI 治疗的患者风险并无明显增加
- 男性的特殊问题：RAI 治疗累积剂量较大者，可能会出现精子数量减少，罕见不育。如果男性需要接受多次 RAI 治疗，可考虑在精子库预先储存精子
- 女性的特殊问题：RAI 治疗后 1 年内，某些女性可能出现月经失调。许多医生建议女性患者治疗后 6-12 个月后再考虑怀孕
- 如果诊断甲状腺癌时已经怀孕：如果诊断甲状腺癌时你已经怀孕，医生会针对这个情况给你特殊指导。怀孕期间和哺乳期间的女性禁止使用放射性碘（I-123 或 I-131）。大多数怀孕女性患者可以等到分娩后再做手术。如果需要尽快手术，最好安排在怀孕中期（22 周左右）。并且，怀孕期间，不能接受外照射治疗或化学治疗

每个人的具体情况不同，疾病风险不一，应当向医生咨询，共同讨论个体化的诊治方案。

## 10. 用药：甲状腺激素替代治疗

手术切除甲状腺之后，可能需要终生进行甲状腺激素（左旋甲状腺素）替代治疗。

- 如果你得的是甲状腺髓样癌或未分化癌，你需要服用的甲状腺激素剂量以维持促甲状腺激素（TSH）水平在正常范围为目标
- 如果你得的是乳头状甲状腺癌、滤泡状甲状腺癌或其变异类型，则需要根据你的甲状腺癌持续存在或复发的风险大小，设定 TSH 控制目标，以确定应当使用的左旋甲状腺素剂量。医生会定期为你验血，以保证你使用的甲状腺激素剂量足量、有效
  - 对低危患者，TSH 的靶目标值为 0.1-0.5mU/L，这个数值是正常范围的低限或略低于正常范围。随着术后时间的延长，这一目标至可能会改为控制到正常范围内
  - 对中危或高危患者，服用的左旋甲状腺素剂量要达到将 TSH 抑制到正常范围以下的目的。这样做的目的在于补充机体足量甲状腺激素的同时，预防癌细胞生长。起初，TSH 可能需要被抑制到 0.1mU/L 以下。之后，根据患者对治疗的反应情况，TSH 的目标值可能会改变
  - ThyCa 的网站 [www.thyca.org](http://www.thyca.org) 上有专门关于此话题的网页。美国甲状腺学会 2009 年发表的分化型甲状腺癌诊治指南中，也就此问题给出了特殊推荐，这份指南也可以从 [www.thyca.org](http://www.thyca.org) 上免费下载

## 了解你要服用的药物

- 取药后，一定要确认你拿到的药物时医生给你处方的药物。对所有药物都要这样做，包括左旋甲状腺素
- 左旋甲状腺素是人工合成的甲状腺激素，用于甲状腺癌患者的术后治疗。目前这一药物有多种商品名，它们来自不同生产厂家，尽管都是左旋甲状腺素，但是由于每个厂家的生产流程、添加剂不同，因此它们之间并不完全一样，而这些差异可能导致药物吸收的不同
- 鉴于上面的原因，甲状腺癌专家们建议患者始终使用来自于同一个厂家的左旋甲状腺素。如果由于某些理由更换了不同厂家的药片，更换后 6-8 周需要复查甲状腺功能，因为换药可能导致 TSH 发生变化而不再处于合适的范围
- 另一个注意事项是：左旋甲状腺素对温度有所要求，不适合保存在高于室温的情况下
- 保存左旋甲状腺素片时，要注意避光、防潮、避高温。天气温暖晴朗时，不要将药片放置在停放的车内，因为这样做会使药物受热。旅行时，要保证药片不要放在太热的环境中

- 每天在固定的时间服用左旋甲状腺素。大多数患者把服用左旋甲状腺素当做每天早起后的第一件事。最好是在吃其它东西、喝其它饮料的 1 小时前，用一满杯水吞服此药，这有利于药物被良好吸收。食物、矿物质、维生素和其它药物可能会干扰左旋甲状腺素的吸收
  - 要在服用钙剂和含铁维生素前 4 个小时以上服用左旋甲状腺素。请咨询你正在服用的其它药物是否可能影响左旋甲状腺素吸收
  - 仔细阅读药物说明书，当出现上面提到的某些不适症状时，及时通知医生
  - 手术后，在找到合适你的左旋甲状腺素剂量之前，可能会经过几次剂量调整
- 更多信息，请参加 [www.thyca.org](http://www.thyca.org) 中“了解你要服用的药物”网页

## 11. 了解血液化验指标

手术后的第一年，医生会多次对你进行血液化验，以确保使用的甲状腺激素替代剂量是合适的。

**血液化验也能对甲状腺癌是否持续存在或复发进行监测。**

手术一年以后，血液化验的频度会减少。

影响甲状腺激素治疗剂量的因素包括：体重增加或减轻、怀孕和绝经。但一般来说，绝大多数患者的用药剂量在较长时间内都是不变的。

## 分化型甲状腺癌

主要的血液化验指标有三个：

- 促甲状腺激素（TSH）：参见前面关于甲状腺激素替代治疗部分
- 甲状腺球蛋白（Tg）：甲状腺球蛋白是由甲状腺细胞（正常细胞和甲状腺癌细胞）产生的一种蛋白质。全部清除甲状腺以后，Tg 可以成为“癌的标志物”。Tg 水平应当非常低，有时也被称作“测不出”。手术和 RAI 治疗后，Tg 需要数月或几年时间才能降到 0 或测不到的水平

Tg 检测阳性意味着你体内仍然有甲状腺细胞，可能是正常的甲状腺细胞，也可能是甲状腺癌细胞。根据血中 Tg 的水平，医生会决定是否采用其它检查手段进行更密切地监测和/或给你其它治疗

如果你术后没有进行 RAI 治疗，那么你的 Tg 可能会处在能检测到的水平。这是因为术后不可避免会残留有一些无法切除的甲状腺组织。如果手术术式是腺叶切除术而非甲状腺全切术，那么剩余的甲状腺组织会产生检测得到的 Tg。不过，这样的情况下，长期监测 Tg 水平的变化仍是有意义的。如果 Tg 水平升高，医生会安排进一步的影像学检查以查找引起 Tg 升高的病灶

每隔些时间，医生可能会推荐你接受“刺激后的 Tg”检测。这是指先升高 TSH 水平，再进行 Tg 的检测。升高 TSH 的方法包括停用一段时间的甲状腺激素，或是注射重组人 TSH。TSH 刺激后的 Tg 检测要更准确些



- 抗甲状腺球蛋白抗体（TgAb）：有的患者体内会存在抗甲状腺球蛋白抗体。这种抗体本身并无害处，但是它能影响 Tg 检测的可靠性。如果患者的 TgAb 阳性，需要通过影像学检查监测甲状腺癌是否持续存在或复发。有时随着时间流逝，TgAb 会消失，但这只是“有时”

除了上述这些指标，一些医生还会进行甲状腺激素的测定。具体情况请向医生咨询。

## 甲状腺髓样癌

对甲状腺髓样癌患者，要定期化验血液中的降钙素和癌胚抗原（CEA）水平

## 甲状腺未分化癌

对于切除了甲状腺的甲状腺未分化癌患者，要定期化验血液中 TSH 水平，监测 TSH 是否在正常范围内

## 如果伴有甲状旁腺功能减退

如果外科手术造成甲状旁腺损伤或缺失，则需要通过长期治疗维持合适的血钙水平。患者应定期化验血钙，向医生进行咨询

## 12. 外照射治疗

下述情况下，可能需要进行外照射治疗：

- 基础治疗后的补充，或者
- 无法手术切除病灶时，或者
- 为缓解症状、改善生活质量而进行的姑息性治疗

外照射治疗最常用于治疗甲状腺癌复发，特别是用于不能摄取放射性碘的复发病灶或骨转移病灶。

### 关于外照射治疗的更多信息：

- 外照射治疗使用高能射线破坏癌症细胞。治疗时使用的机器能将射线集中到癌灶部位
- 外照射通常每周进行 5 天，持续约 6 周
- 每次治疗只需耗时数分钟，但治疗前准备时间比较长，因为要确保让射线集中到适合的区域
- 副作用取决于治疗所用的射线量，以及治疗部位。射线除了作用于癌灶，也能影响癌灶周围的正常组织
- 颈部外照射能够导致口腔和咽喉干燥酸痛、声音嘶哑和/或吞咽障碍。很多患者会出现皮肤辐射反应，类似于晒伤——治疗区域的皮肤出现变红、干燥、压痛等症状
- 乏力也是常见的副作用，治疗的后几周尤为明显
- 往往结束治疗后，副作用也会逐渐消失

## 13. 化学治疗，包括靶向药物治疗

化学治疗用于对其它治疗方式没有反应的进展期分化型甲状腺癌，也可用于甲状腺未分化癌和甲状腺髓样癌。

一类新的化学治疗方法被称为靶向治疗：

- 化学治疗包括用药物破坏甲状腺细胞，或者阻断癌细胞生长、分裂的通路
- 这类药物作用于全身，也就是说，药物被吸收入血后会达到全身，到达癌细胞或作用于癌细胞生长的通路
- 有些治疗能够延缓甲状腺癌进展，有些能够阻止癌细胞生长，或是减少癌细胞，或是彻底消灭癌细胞
- 化学治疗药物可通过静脉输液、肌肉注射或口服的方式给药
- 化学治疗可以在门诊、病房或居家进行。有的患者可能需要住院一段时间
- 治疗期间，需要监测药物的副作用，观察疗效。治疗过程中可能会调整药物剂量
- 副作用主要取决于应用的药物类型和剂量。医生会告知你预防副作用发生的一些注意事项
- 治疗结束后，大多数副作用会消失或减轻
- 副作用可能包括：乏力、白细胞下降导致易感染、食欲下降、口腔酸痛、全身酸痛、皮疹、排便习惯改变、恶心、神经病变等等
- 每种化疗药物可能有其特殊的副作用，用药期间要进行监测

- 治疗持续的时间不固定，取决于采用的药物及患者对治疗的反应。一些患者长期服用维持剂量的药物

## 14. 临床试验

当传统治疗方式不再有效，你可以与医生讨论是否可以参加临床试验。

- 临床试验是一类探索性研究，在研究中，医生尝试使用某些理论上会奏效、但尚未被证实的确有效的治疗方式。临床试验中，医生会系统收集试验信息，确定治疗到底有效与否
- 做出参加临床试验的决定绝非易事。一方面，它提供了延长寿命或治愈疾病的一线希望，而且试验得到的结果会对别的患者有所帮助；另一方面，临床试验也意味着药物副作用、来往医院和花费，这些可能影响生活质量
- 是否参加临床试验，虽是个人的意愿，但最好与医生、家人和朋友充分讨论、认真思考后再做决定
- 很多地方可能开展临床试验——癌症中心、大医院、社区医院和诊所、私人诊所和军队医院等
- 临床试验常常需要患者往来于一家或几家研究中心，试验本身的费用一般是免费的，但是患者需要自行支付诊疗费、化验费、路费和食宿费用。但是，有些旅馆会为患者提供折扣房费；有的医院会在慈善捐款的资助下，提供一些医生为参加临床试验的患者诊疗，而仅收取很少的诊疗费
- 更多信息请参见 [www.thyca.org](http://www.thyca.org) 网站上“临床试验”章节。此章节中有美国国立癌症研究中心的临床试验网页链接，还有一些曾参加过临床试验的 ThyCa 志愿者与你分享的经验

## 15. 长期监测

甲状腺癌得到治疗以后，还要进行终生监测。这主要基于两个理由：

- 首先，长期监测有助于保证合适的甲状腺激素治疗剂量——既不能太多，也不能太少
- 第二，监测是否有甲状腺癌持续存在或复发。许多分化型甲状腺癌患者会有癌细胞持续存在或癌症复发。如能早期发现复发，大部分患者仍然预后良好。因此，长期监测非常重要
- 监测的具体方法、频度取决于原发肿瘤的大小、是否转移到其它部位以及另外一些因素
- 与有癌细胞持续存在的患者相比，没有癌症复发征象者监测不必那么频繁
- 当患者癌症临床治愈后，监测的时间间隔可延长。医患之间应该进行讨论，制定一个符合患者情况的个体化监测方案

监测内容常常包括：

- 颈部查体：包括触诊甲状腺床区域。一般术后 2 年内每 3-6 个月进行一次，此后至少每年进行一次
- 血液化验：检测甲状腺功能以评价甲状腺激素治疗的剂量是否合适，甲状腺素剂量可能会根据甲状腺功能进行调整。验血还有助于监测甲状腺癌是否复发。血液化验的具体指标与甲状腺癌的类型有关
- 颈部超声：颈部超声的使用越来越多，因为它是发现颈部病变的敏感方法。做超声检查时，会用一个探头在颈部滑动，不会引起疼痛，也不会产生辐射

对中危和高危患者，有时期长期监测的内容还包括：

- **放射性碘（RAI）全身扫描：**用于乳头状、滤泡状甲状腺癌及其变异类型。这项检查常常是“刺激后”扫描，即升高 TSH 水平后进行的扫描。因此，扫描前或者要暂停服用甲状腺激素治疗（撤药），或者要注射重组人 TSH。扫描前 2 周要低碘饮食
- **CT 扫描：**特别是头颈部 CT 和/或肺 CT。乳头状、滤泡状甲状腺癌患者在做 CT 扫描时，往往不用增强造影剂，因为这些造影剂含有很高剂量的碘。如果用了造影剂，一旦扫描发现癌灶，RAI 治疗就不得不延后进行，直至造影剂内含有的碘被排出体外
- **MRI：**特别是头颈部 MRI 和/或肺 MRI。MRI 的增强造影剂含钆而不含碘
- **PET/CT 扫描：**PET 或 PET/CT 扫描常用于血中 Tg 明显升高，但是超声或 RAI 全身扫描没有找到病灶的分化型甲状腺癌患者
- **胸部 X 线：**可用于腺叶切除术后的低危甲状腺癌患者

**检查以后：**如果检查显示癌细胞持续存在或复发，可能需要采用前面提过的某种或某几种治疗方案

**每次：**每次检查后，请向医生咨询检查结果、下次检查的安排或进一步的治疗计划

## 16. 甲状腺的基础知识：常见问答

甲状腺为什么如此重要？

甲状腺支配着机体运转。

甲状腺是一个内分泌腺体，能够生产激素，激素进入血循环，到达机体各处。

甲状腺在哪？大小有多大？

甲状腺位于颈部前方、相当于男性喉结位置的下方。正常的甲状腺往往是摸不到的。

甲状腺很小。成年人的甲状腺一般为 14-20 克，宽 2.5 厘米。甲状腺的形状像一只蝴蝶，器官两旁各有一个翅膀（甲状腺腺叶），腺叶之间由“峡部”连接。

甲状腺包括两种重要细胞：甲状腺滤泡细胞和 C 细胞（也叫滤泡旁细胞）。C 细胞分泌降钙素，后者有助于维持体内正常的血钙水平。

分化型甲状腺癌和甲状腺未分化癌起源于甲状腺滤泡细胞，甲状腺髓样癌起源于 C 细胞。

甲状旁腺：也是非常重要的腺体，是位于甲状腺背后的四个小腺体。甲状旁腺产生甲状旁腺素，对于调节体内血钙水平非常重要。

## 甲状腺有什么作用？

甲状腺激素对身体各个组织的作用取决于组织的特性。血液会把甲状腺激素运送到身体各处。

甲状腺激素的一个主要作用是调节机体的代谢。甲状腺激素能够调控碳水化合物、蛋白质和脂肪的代谢速度，调控生长发育，并调控身体、智力发育。对心脏来说，甲状腺激素影响心率。

恶性甲状腺结节患者的甲状腺激素水平多在正常范围。大多数甲状腺激素低于或高于正常范围的患者，并没有甲状腺癌。

甲状腺功能异常（甲状腺激素水平过低或过高）要远比甲状腺癌多见。血中甲状腺激素太少，会引起“甲状腺功能减退”，导致机体代谢减慢，使患者出现疲乏无力等症状。血中甲状腺激素太多，则会引起“甲状腺功能亢进”，导致机体代谢加快，使患者出现心率增快等症状。

甲状腺功能减退和甲状腺功能亢进通常与甲状腺癌无关。但是，有这样的异常的患者要联系医师，及时进行治疗，因为它们会对人体健康产生严重的负面影响。



## 甲状腺结节有什么症状？

许多甲状腺结节患者并没有什么症状。绝大多数结节是良性的，不是甲状腺癌。

甲状腺结节的可能症状包括：颈部前方包块，声音嘶哑，咳嗽，说话、吞咽或呼吸困难。有时还可能出现淋巴结肿大和/或咽部或颈部疼痛等症状。出现症状时，应当联系医生，及时进行相应的检查。

## 甲状腺癌是什么？

癌症是指细胞不受控制的分裂并能侵入其它组织的一类疾病。癌细胞能够通过血液和淋巴系统扩散到身体的其它部位。

甲状腺癌是起源于甲状腺的癌症。甲状腺内的肿物叫做甲状腺结节，甲状腺结节非常常见。绝大多数甲状腺结节为良性的，但是 5% 的结节是甲状腺癌。

异常增大的甲状腺也叫做甲状腺肿。引起甲状腺肿的原因有很多，如饮食缺碘等。绝大多数的甲状腺肿不是癌性病变。

## 是什么引起了甲状腺癌？

还不清楚为什么有些人会发生甲状腺癌。但是可以确定的是，甲状腺癌不传染。

有一些危险因素的人会比其他人更容易患上甲状腺癌。但是，大多数有危险因素的人并不发生甲状腺癌。

危险因素包括：

- 辐射暴露，特别是在小时候
- 有甲状腺肿个人史或家族史
- 某些遗传性综合征

## 17. 找到合适的医生

甲状腺癌的治疗往往需要一个医生团队。除家庭医生外，你还要多找几名医生。医生团队的组成：内分泌科医生、外科医生、核医学科医生等。对一些高恶性度或转移癌患者，可能还要包括肿瘤科医生和放疗科医生。团队中还应该有病理学医生。

需要考虑下述问题：

- 对甲状腺癌的常见类型——早期的乳头状、滤泡状甲状腺癌，许多医生有丰富的经验
- 对甲状腺癌的少见类型或少见病情状况——如甲状腺髓样癌、微分化癌、儿童甲状腺癌、乳头状或滤泡状甲状腺癌的少见变异类型、进展期甲状腺癌等，应当寻求更专业的医生的帮助
- 患者需要的医生应当是：在患者病情需要时，愿意向专家咨询的医生
- 治疗甲状腺癌的医生必须及时查阅最新诊治指南和研究文献，经常与专家和其他有经验的医生进行交流
- ThyCa 的网站上，提供了与专业学会网站的链接。在学会网站上，可以找到诊治甲状腺癌的医生。在线帮助团队的参与者们也会推荐一些专家

## 18. 预约就诊的注意事项

*(摘自美国华盛顿医学中心相关材料)*

1. 携带身份证件、健康保险卡（如果有）和转诊信（如果保险公司要求）
2. 携带病史小结，包括所有的甲状腺癌诊治记录。如：甲状腺细针穿刺的病理报告、影像学检查结果、手术记录和手术病理报告
3. 携带你正在使用的药物清单，包括处方药、非处方药和营养保健药，列出用药剂量和频率（每天使用的次数）
4. 癌症治疗的过程可能让人紧张。提前写下来你所有的问题，以免因为紧张而忘记了要问的问题。把医生的回答和建议记录下来也有益处
5. 把就诊记录整理好
6. 比预定时间提前 15 分钟到达医院。有时可能需要耐心等待，因为医生不能预测与每名患者交流的时间长短
7. 携带一些能在等候期间利于稳定情绪的东西

## 19. 如何与医生交流并记住医生的话

- 医患之间良好交流利于患者获得更好的医疗处理
- 患者希望得到最好的医疗服务。看医生是为了更好地治病，不是为了寻找新朋友
- 让家人或朋友陪你一同就诊。多一个人多一份力
- 记笔记
- 对不熟悉的词和定义，及时询问医生
- 请医生用图、表形式为你做讲解，有利于记住他们所说的话
- 询问医生是否有纸质版的相关资料
- 敢于提问，让医生指导什么对你最有帮助
- *（摘自：ThyCa 帮助团队讨论会）*

## 20. 你可能会想问的问题

对就诊时可能想问的更多问题，登陆 [www.thyca.org](http://www.thyca.org) 网站，在搜索栏中输入“想问的问题”

请记住，每名患者的治疗可能不尽一致。想问的问题取决于个人的具体情况。

关于癌症：

- 我得了哪种甲状腺癌？
- 我的甲状腺癌处在哪一期？

关于治疗：

- 我可以选择哪些治疗？各有什么好处和缺点？
- 我怎样能知道治疗有效与否？
- 可能出现什么短期副作用？可能出现哪些长期副作用？怎么做能预防副作用的发生？如果出现副作用，我该怎么做？
- 治疗结束后会怎样？
- 治疗会给我的日常生活带来哪些影响？

更多问题：

- 手术
- 术后放射性碘治疗（对许多分化型甲状腺癌患者而言）
- 其他治疗（对侵袭性较强的甲状腺癌或转移性甲状腺癌患者而言）
- 长期随访
- 甲状腺激素治疗
- 疾病预后

请记住：

- 不懂就问，但无需一定一次就解决所有问题
- 基于医疗条件的差异和医学进展，不同时期，对一些问题的答案可能会发生变化

## 21. 接受甲状腺癌

每名甲状腺癌患者的经历都是独特的。请记住，你并不孤单。ThyCa 会帮助你面对甲状腺癌，渡过每个难关。

思考下面的问题会对你有所帮助：（由肿瘤科专家 Weir A.B. 医生提出

- 我怎样才能学会接受我的疾病？
- 我现在是谁？我能怎样？
- 我有新的目标、任务吗？
- 我能给出什么样的礼物？
- 我怎么做能让我心爱的人接受我的疾病？
- 这种生活能是我最美好的时光吗？

我们邀请你加入 ThyCa 免费提供的地方互助团体、在线团体和免费活动，从中找到帮助，获得教育。

## 22. 获得更多信息

- 439 页的参考书：《甲状腺癌：患者指南》（第二版，2010 年出版）

这是一本深入浅出的参考书，适于患者及其护理人员阅读，也是医务工作者的有益资源。第一版也有西班牙语译本。此书由 30 多位甲状腺癌专家，以及患者和护理人员撰写，经过更多专家的审阅。编者为 Douglas Van Nostrand 医生、Leonard wartofsky 医生、Gary Bloom 和 Kanchan P. Kulkarni。

- 登陆我们的网站：[www.thyca.org](http://www.thyca.org)。网站内容经过 50 多名专家的审阅和编辑。包括 650 多个关于甲状腺癌信息、帮助、相关链接、互助服务等资源的网页。

## 23. 甲状腺癌？ ThyCa 能帮助你

ThyCa，即（美国）甲状腺癌患者协会，是一个国际性的患者组织，为甲状腺癌患者提供免费援助服务。

- 对甲状腺癌患者及其护理人员——我们提供他们所最需要的信息和理解
- 对公众——我们倡导早期诊断甲状腺癌的知识普及，全年提供公众教育。我们资助每年 9 月的甲状腺癌宣传月
- 对专业人士——我们提供免费知识手册、患者教育传单和卡片、免费下载的低碘食谱，以及其它可提供给患者的资料。我们还提供研究经费给那些经美国甲状腺学会专家遴选出的研究者

免费服务和资源：

网站 一对一互助组 地方互助团体 电子邮件互助组 知识普及传单 区域性研讨会  
年度国际性会议 网上时讯 供下载的低碘饮食食谱 等等……

更多信息及免费资料，请联系我们：

ThyCa: (美国)甲状腺癌患者协会

[www.thyca.org](http://www.thyca.org) [thyca@thyca.org](mailto:thyca@thyca.org)

免费电话（美国）：877-588-7904 传真：630-604-6078

地址：P.O. Box 1102, Olney, MD 20830-1102

ThyCa: 甲状腺癌患者协会 (Thyroid Cancer Survivors' Association, Inc.) 是一个甲状腺癌患者、家人和医疗人员的非营利性 501(c)(3) 组织（税号 52-2169434），由优秀的甲状腺癌专家提供专业建议，致力于甲状腺癌的支持、教育、沟通、普及早期诊断的相关知识、募集甲状腺癌研究经费和设立研究基金