

秉持希望  
全心服务



National Cancer  
Centre Singapore

SingHealth

# 前列腺癌

什么是前列腺癌？  
前列腺癌的征兆与症状  
如何治疗前列腺癌？

新加坡国立癌症中心发起的教育项目

# 前列腺癌

## 目录

|                   |    |
|-------------------|----|
| 简介                | 3  |
| 什么是前列腺癌?          | 4  |
| 前列腺癌的导因和危险因素      | 5  |
| 前列腺癌的征兆与症状        | 5  |
| 前列腺癌的诊断           | 6  |
| 前列腺癌的分期与分级        | 7  |
| 如何治疗前列腺癌?         | 8  |
| 预后结果              | 11 |
| 前列腺癌的放射治疗         | 11 |
| 病人接受放疗的路线图        | 13 |
| 开始放射治疗前的准备工作      | 14 |
| 体外放射治疗的流程         | 16 |
| 放射治疗的副作用          | 17 |
| 放射治疗结束后           | 19 |
| 可向医生提出的问题         | 20 |
| 支援护理              | 21 |
| 新加坡国立癌症中心的治疗与支援部门 | 22 |
| 网络资讯              | 22 |

特别鸣谢以下人士为本册的编制作出贡献:

内容:

方纪丽小姐 | 新加坡国立癌症中心放射肿瘤科高级放射治疗师

Yusnita Omar 小姐 | 新加坡国立癌症中心放射肿瘤科助理经理

段及龙医生 | 新加坡国立癌症中心放射肿瘤科高级顾问医生

陈伟杰医生 | 新加坡国立癌症中心放射肿瘤科高级顾问医生

刘鑫安医生 | 新加坡中央医院泌尿科高级顾问医生

内文:

张月玲小姐 | 新加坡国立癌症中心癌症教育与资讯服务高级护士经理

文档编号。 CEIS-EDU-PEM-032/0916

### 声明

国立癌症中心并不推荐或推广本册子中提到的任何产品。本册子的内容以概要形式提供，只作一般资讯用途，读者不宜据此自行处理健康问题或取代就医，更不可因读了其中的内容，就忽视医生的建议或延迟求医。

2017年1月首版。

新加坡国立癌症中心版权所有©

保留所有权利。未经出版者事先书面批准，本册内容一概不得复制、存储于检索系统，或以电子、机械、复印、录制或任何其他形式或途径传播。

## 简介

前列腺癌是第三种新加坡男性最有可能患上的癌症。根据新加坡癌症注册局 2010 至 2014 的中期报告，过去五年，本地每年共有 700 人被诊断出患有前列腺癌。男性一般在 50 岁以后才会面对前列腺癌的问题，而多数前列腺癌患者的年龄都在 70 岁以上。

这本手册是特地为即将接受放射治疗的前列腺癌病人所草拟的，手册里介绍了各种有关前列腺癌的信息，让病人更加了解可以接受哪些治疗，并更深入地讲解有关前列腺癌放射治疗的相关信息。前列腺癌患者可通过手册了解医生们如何决定病人需要接受哪种放疗疗程，放疗的过程，接受放疗期间可能面对的副作用以及应对方式。您的医生会针对您的病情和治疗方案，与您进行更详细的会谈。

我们希望手册能解答您的一些疑问。手册内容只供参考之用，不能取代专业的医疗咨询。如果您有进一步的疑虑，请随时向您的医疗团队提问。

若您觉得手册的内容有用，不妨与家人戚友分享。如果您对手册内容有任何疑问，或想了解一些不包括在手册内的信息，请拨打癌症援助热线 6225 5655 或电邮至 [cancerhelpline@nccs.com.sg](mailto:cancerhelpline@nccs.com.sg) 联系我们的护士辅导员。

新加坡国立癌症中心的教育与资讯服务处也提供有关其他癌症的手册。您可致电癌症援助热线索取，或浏览阅读 <http://www.nccs.com.sg/publications> 电子版。

欲下载前列腺癌手册电子版，您可浏览上述网址或扫描以下 QR 码：



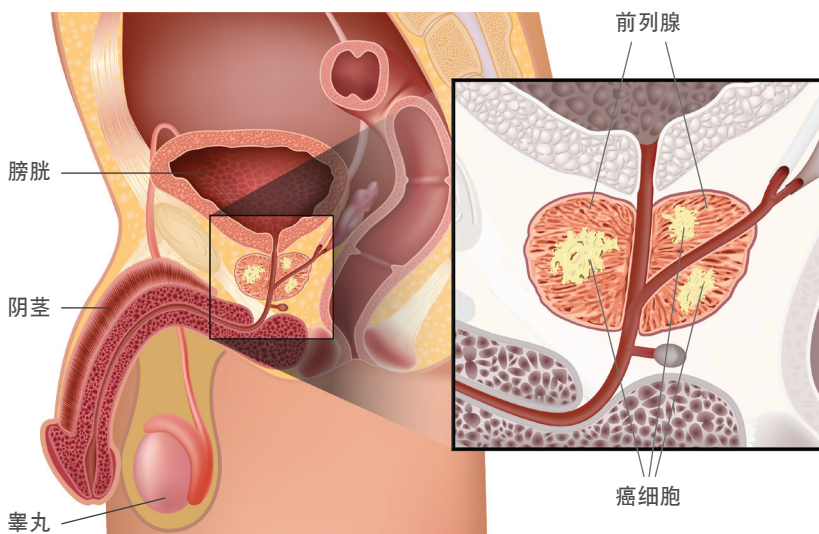
## 什么是前列腺癌？

当癌细胞的最初源头出现于膀胱下方、直肠前方的腺体（看下图）——前列腺——时，病人便会被诊断为患有前列腺癌。前列腺是男性生殖器官的一部分，因此只有男性会受到前列腺癌的影响。

正常的细胞从生长、分裂到代谢的过程都有一定的规律。人体之所以能够在受伤时或组织坏死时进行自我修复，靠的就是这个有规律的细胞代谢机制。当细胞分裂得太快或毫无规律地生长时，就是肿瘤形成的时候。恶性（癌性）的肿瘤会侵入周围的组织，甚至扩散到身体其他部位。

前列腺癌是不正常前列腺细胞的恶性（或不规律的）生长。多数前列腺癌患者体内的癌细胞生长相对缓慢，一般上需要几年的时间才会被察觉，这类癌细胞只有在更长的时间后才会扩散到前列腺以外的其他身体部位。虽然如此，小部分的男性曾经面对前列腺癌快速滋长并扩散的情况。

### 前列腺



前列腺如核桃般大小，位于负责把尿液从膀胱输出体外的尿道上段。前列腺也负责制造与精子混合以便制造精液的白色浓稠液体。

# 前列腺癌的导因和危险因素

真正导致男性患上前列腺癌的原因仍属不详。目前，科研人员仍在积极研究，希望对该癌症的导因有进一步了解。虽然如此，我们已经知道以下因素可能会提高男性患上前列腺癌的风险：

- 年龄 — 年龄是影响男性患上前列腺癌的最关键因素。患上前列腺癌的男性多数都在50岁以上，而且越年长的男士就更有可能患上前列腺癌。
- 种族 — 在新加坡，华族男性患上前列腺癌的几率比马来族和印族男性高（全国疾病注册处，2011年）。
- 家庭病史 — 父亲或兄弟患有前列腺癌的男性患上同一类癌症的几率比其他男性高出两三倍。期中，有兄弟患前列腺癌的男性患上同一类癌症的机率又比父亲是前列腺癌病人的男性来得高。此外，男性患上前列腺癌的机率也同患前列腺癌亲属人数成正比（即越多亲人患有前列腺癌，他患病的可能性就越高），而若亲属患病时仍属年轻，那他患病的几率就更进一步提高了。
- 饮食 — 饮食油腻、常吃红肉并摄取其他动物脂肪食物（包括乳制品）的男性，似乎也较有可能患上前列腺癌。

# 前列腺癌的征兆与症状

初期的前列腺癌一般都没有明显征兆。由于前列腺癌滋长缓慢，因此多数病患都是因为其他“老人病”去世，而且一直到临终前，他们都不曾直道自己患有前列腺癌。多数的早期前列腺癌都是男性在例常身体检查或验血时才发现自己患上的病征。

虽然如此，一些病人，尤其是癌症已经进入末期的病人可能会察觉到以下兆征：

- 排尿困难
- 排尿次数增加、夜尿多
- 尿流疲弱、间断
- 排尿时感觉刺痛
- 尿液带血
- 精液带血
- 体重下降
- 没有胃口
- 背部 / 脊椎、臀部、胸（肋骨）、骨盆或其他骨头部位感觉疼痛
- 腿部疲弱无力、行走困难
- 尿失禁

注意：除了癌症以外，其他病也会引发这些征状，因此征状的显现不一定表示您肯定已经患有前列腺癌。但是如果征状持续不散，建议您咨询医生的专业意见。如果您发现有以上的征兆，您应该及早就医。



## 前列腺癌的诊断

医生会为您做详细的检查，包括收集您的病史以及进行几项检查，包括：

**直肠指检 (Digital rectal examination, 简称DRE)** — 您的医生会先戴上涂有润滑剂的手套，再把食指伸进您的直肠，检查前列腺是否有任何异状。整个检查历时只需数分钟。您可能会在检查的过程中感觉到短时间的不适，但该检查不会令您感觉疼痛。

**前列腺特异抗原 (Prostate-specific antigen, 简称PSA) 血液检验** — PSA是前列腺里所产生的一种物质，在正常的情况下，人体血液中也会有少量的PSA。患上前列腺癌的男性血液中PSA指数会较高。虽然如此，除了癌症以外，其他病症也可能会导致PSA指数上升。因此，虽然PSA可以作为前列腺癌的指标，但却不能因为它而断定病人是否就是患上前列腺癌。

**经直肠超声波扫描 (Trans-rectal ultrasound scan, 简称TRUS)** — 该检测利用高频超声波来透视前列腺内的情况。检查过程中，医生会把一根手指般大小的探测仪伸入您的直肠内。您可以在荧光幕上看到前列腺的影像。当男性病人的直肠指检查呈现不寻常迹象或PSA指数过高时，医生便会建议他们接受经直肠超声波检查。在病人需要进行前列腺活体检验时，医生也会借助经直肠超声波扫描取得更加清晰视像，并在该影像的引导下清楚确定应该在直肠内墙的哪一个位置落针，以便采取前列腺组织样本。

**活体检验 (Biopsy)** — 所谓活体检验指的是从前列腺抽取活体组织，以便在显微镜下做进一步分析，帮助确定病人体内是否存有癌细胞。这项检验需由泌尿专科医生操刀，病人需接受局部麻醉。病人可能选择通过直肠（经直肠活检）或在肛门与阴囊之间（经直肠）插入一根细针进行前列腺活体检验。

**电脑断层扫描 (Computer Tomography Scan, 简称CT scan)** — 这类扫描会从不同角度向病人全身投射X光影像。电脑之后再利用X光所获取的所有影像拼凑成人体内的三维(3D)图像。CT扫描的好处在于它可以让医生进一步查看癌细胞是否已经扩散到周边结构或身体其他部位。

**核磁共振造影 (Magnetic resonance Imaging scan, 简称MRI)** — 这类扫描利用磁场代替X光来检查癌细胞是否存在于体内，并可以分析癌细胞是否已经扩散到淋巴结。MRI的优势是骨盆位置在它的造影下能够显现出较清晰的图像。必须注意的是，如果您体内装有心脏起搏器或其他金属物件，您或许不适合接受MRI造影。这是因为我们无法预测金属物件在磁场下会产生哪些不良副作用。

**骨骼扫描** — 在进行骨骼扫描时，医生会将一个低辐射含量物体注入病人体内，分析癌细胞是否已经侵入骨头。多数辐射物在程序后几小时就不再存在，因此，病人可以安全且放心地回家。

正电子放射断层扫描（Positron Emission Tomography scan，简称PET-CT scan）— PET-CT照影结合了电脑断层扫描和正电子放射扫描的好处，在一次过的扫描中就能获取质量较高的影像，能更清楚地看到癌细胞和受影响的范围有多广。电脑断层扫描会利用X光扫从头顶到大腿中段，查看有没有任何部位呈现异状。正电子放射扫描则会利用注射进入病人体内的微辐射药物，从内部探测体内是否有任何部位含有活动量超强的细胞，例如是否有出现癌细胞的部位，进一步核对电脑断层扫描上所呈现的癌细胞增生可疑处是否真的有癌细胞的存在。

## 前列腺癌的分期与分级

### 分期

癌症阶段的分期主要取决于癌症扩散的情况，换句话说，癌细胞是否仍受控于原发部位还是已经扩散到周边组织，甚至身体其他部位。

#### 第一期

癌瘤仍然很小并局限在前列腺内。无论直肠指检验或扫描都无法察觉癌细胞的存在。在这个阶段，只有活体检查才能够诊断得出。

#### 第二期

癌症比第一期严重，但癌细胞仍然局限于前列腺内。在进行直肠指检查时，医生可以感觉到硬块的存在。

#### 第三期

癌症已经扩散到前列腺外囊并可能已经影响输精管。

#### 第四期癌症

癌症已经扩散到前列腺周边的身体部位（如直肠、膀胱、骨盆壁）和/或离前列腺更远的身体部位（如肝脏、淋巴结、骨头）。

### 分级

前列腺癌的分级能够让我们了解疾病的侵略性有多强，也能让我们估计它的恶化程度会有多快（以月计）或多慢（以年计）。Gleason分级制度是最常用的前列腺癌癌症分级制度，该制度按照前列腺癌细胞的形态把癌症分级为一级至五级，其中一至三级的前列腺癌属于最不可能扩散的癌症，而被评为四至五级的前列腺癌则最可能会扩散。

前列腺癌瘤内通常会存在不同分级的癌细胞，因此医生会选择癌瘤存在最多癌细胞的部分进行分级。也因为这样，病人最终获得的Gleason评级介于二至十级。

- Gleason评级二至六 — 属于低评级癌症，恶化程度缓慢且较不可能进一步扩散。
- Gleason 评级七 — 中级。
- Gleason评级八至十 — 高级别（侵略性强）的癌症，癌症繁衍较快而且较可能进一步扩散。

# 如何治疗前列腺癌？

动手术、放射治疗、荷尔蒙治疗都是前列腺癌的治疗方案。医生也可能会建议一些病人同时接受几项治疗。

您的医生会与您进行更详细的会谈，根据您的身体状况后，建议一套最适合您的医疗方案。以下是影响您的身体状况的几个因素：

- 年龄和接受治疗的预后结果
- 疾病和风险因素
- 是否同时患有其他的重病如心肌梗塞、中风和糖尿病等。
- 前列腺特异抗原指数
- Gleason评级
- 癌症转移现象（癌细胞大量扩散）
- 直肠指检查结果

您应该慎重地与医生讨论所有治疗方案，包括各种治疗方案的治疗过程、可能带来的副作用等，因为这将帮助您决定哪一项治疗方案最适合自己。要作出抉择并不容易，尤其是您在短时间内接受大量信息时，更是有可能出现混淆。每个人需要的信息量都有所不同，当一些人可能已经被信息压得喘不过气时，另一个人则可能觉得自己需要搜集更多资料。您可能会问自己是否需要寻求另一名医生的意见。这个想法是可以理解的，不同的观点或许可以帮助您作出最适合自己的决定。

在约见医生之前，您可以事先拟定一系列的问题作为指引。这本册子里的“您可向医生提出的问题”小节拟定了一些问题，可供您参考。

## 观察

患有低侵略性早期前列腺癌的男性如果没有出现任何病征，或病征不足以造成太大的健康威胁，医生或许不会建议他采取任何积极的治疗。在这样的情况下，病人和医生可能达成共识，先观察癌症的恶化的速度后再决定采取怎么样的治疗方案。

“观察”指的是在病况未出现任何变化或病征之前，不为病人提供任何积极治疗。在观察期间，病人必须定期进行体检（如PSA检验），但只要病情没有出现变化，病人就无需接受治疗。

## 手术

前列腺切除术是前列腺癌的其中一种治疗方案，手术期间，医生可能需要切除病人的整个前列腺或只需切除部分前列腺。前列腺癌如果仍处于早期阶段，还没有扩散到其他身体部位，而且病人的健康没有其他严重问题的情况下，医生可能会建议动手术。

在根治性的前列腺切除术，医生会在手术期间切除整个前列腺和周边的组织（如周边结构和淋巴结）。泌尿专科医生可以通过几种不同的方法进行根治性的前列腺切除术。医生可以进行耻骨前前列腺切除术，在腹部下方开刀并通过开口切除前列腺、储精囊和输精管。



另一个较新的技术则让医生在机器人的辅助下进行根治性的腹腔前列腺切除术。在这个新手术下，泌尿科医生只需要在病人的下腹开几个小孔，就可以利用机器臂完成手术。手术中所截取的组织会被送到病理学家实验室进行分析，确定癌症的侵略性有多强，癌症复发的可能性有多高，还有病人是否需要接受进一步的治疗。



## 荷尔蒙治疗

用于前列腺癌治疗的荷尔蒙疗法也称为雄激素剥夺治疗。该治疗的目的在于减低病人体内的雄激素水平。男性体内大约九成的雄激素都是由睾丸制造的，而雄激素也正是大多数前列腺癌细胞仰赖滋长的养分。荷尔蒙治疗通过阻止癌细胞接收雄激素，阻挠他们的滋长，从而导致癌细胞死亡或减缓生长速度。

针对前列腺癌的荷尔蒙治疗通常需要借助口服或注射药物。另外一种较罕见的荷尔蒙治疗则通过切除整个或部分睾丸，截止病人本身体内的雄激素制造功能。

## 化疗

化疗通过抗癌药物破坏癌细胞或抑制癌细胞的滋长来取得癌症治疗的功效。在治疗前列腺癌的情况下，医生的目的主要是希望通过化疗药物缩小前列腺癌瘤。有些时候，化疗也有助于舒缓或延迟病征（如疼痛）的出现。

病人通常通过口服或静脉注射的方式摄取这些药物。药物被摄取后会进入血液，随着血液的流通输送到身体各个部位。因此，化疗药物针对那些已经扩散到身体其他部位（如淋巴结、骨头、肝脏和肺脏）的癌症特别有效。因此，医生往往会让前列腺癌已经进入晚期（或已转移到身体其他部位），尤其是那些对荷尔蒙治疗没有反应的病人进行化疗。早期前列腺癌患者通常不需要接受化疗。

病人通常必须接受几轮化疗。结束每一轮化疗后，病人可以休息一段日子，在身体恢复元气后再开始另一轮化疗。每一轮化疗通常历时几个星期。

## 放射治疗

放射治疗采用高能量放射线或放射物来杀灭或破坏前列腺癌细胞。放射治疗旨在缩小病人体内的癌瘤，并在最理想的情况下将癌细胞完全根除。在前列腺癌病人的病情仍处于早期时，医生可能建议为他进行放射治疗，以求取得根治效果。若是如此，放射治疗可能通过外放疗（external beam radiotherapy, 简称EBRT）或内放疗（internal radiotherapy）把强度相当高的放射线直接输送到前列腺。

如果采用的是外放疗，由机器发射出来的放射线将瞄准前列腺的位置，从体外为病人进行非侵入性的放疗；如果采用的是近距离治疗（brachytherapy），放射物质将被植入病人的前列腺内令其发挥疗效。本册以“前列腺癌的放射治疗”为题的章节将为您更详细地介绍外放疗和近距离放疗这两种放射治疗。医生也可能让病情已经

进入晚期、癌细胞已经转移的前列腺癌病人接受放疗。在这样的情况下，医生会通过外放疗，把放射线输送到出现继发肿瘤的癌症转移部位，以便舒缓病征（如因为癌细胞转移到骨头所引发的骨痛症状）。这类放射治疗也被称为姑息放疗（palliative radiotherapy）。放疗治疗会破坏癌细胞，也会破坏正常的人体细胞。这也是放疗导致副作用的原因。虽然如此，一般上癌细胞对放疗的敏感度比正常细胞来得高，因此放疗破坏的更多是癌细胞。另一方面，正常细胞也有修复能力，因此放疗对正常细胞的破坏往往只是暂时的。

## 临床试验

一些病人可能会受邀参加临床试验。生物医药领域无时无刻都在推出新疗法，而要确定该疗法是否比现有疗程更加有效，唯一的途径就是进行临床试验。临床试验可以用来测试新推出的药物或科技、新的药物或治疗方案，又或者用于确定原有药方调整后是否可提高癌症病人的治愈率。

如果您决定不参加临床试验，我们尊重您的决定。您所接受的治疗和护理素质将不会因为该决定而受影响。如果您有任何疑问，可随时向您的医疗团队提问。

欲了解更多有关临床试验的资料，请扫描以下QR码下载相关手册：



## 根据癌症扩散情况和癌症复发风险进行的治疗

一些病人可能会受邀参加临床试验。生物医药领域无时无刻都在推出新疗法，而要确定该疗法是否比现有疗程更加有效，唯一的途径就是进行临床试验。临床试验可以用来测试新推出的药物或科技、新的药物或治疗方案，又或者用于确定原有药方调整后是否可提高癌症病人的治愈率。

| 扩散程度         | 病情复发的风险 | 病情复发的风险                                                                                              |
|--------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 前列腺癌未扩散      | 非常低风险   | <ul style="list-style-type: none"> <li>积极观察</li> <li>根治性的前列腺切除术</li> <li>放射治疗</li> </ul>             |
|              | 低风险     | <ul style="list-style-type: none"> <li>积极观察</li> <li>根治性的前列腺切除术</li> <li>放射治疗</li> </ul>             |
|              | 中度风险    | <ul style="list-style-type: none"> <li>积极观察</li> <li>根治性的前列腺切除术</li> <li>放射治疗 + 短期雄激素剥夺治疗</li> </ul> |
|              | 高风险     | <ul style="list-style-type: none"> <li>放射治疗 + 长期雄激素剥夺治疗</li> </ul>                                   |
| 已进入转移阶段的前列腺癌 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>长期雄激素剥夺治疗</li> <li>化疗 + 姑息放射治疗</li> </ul>                     |

## 预后结果

病人接受治疗后的治愈几率受多个不同因素，如癌症分期以及病人确诊时的年龄和整体健康状况的影响。病人的身体是否对药物有所反应也是另一个关键的决定因素。

由于许多前列腺肿瘤的侵略性都相当低，增长速度也较缓慢，因此在早期就获得诊断的前列腺癌病人拥有非常高的存活率。在患上最常见前列腺癌的男性病患中，99%在被诊断的五年后仍然健在。事实上，多数患有前列腺癌的男性病患在被诊断后的寿命都超过五年。平均来看，寿命在被诊断后超过10年间的前列腺癌病人高达91%。

您的医生会与您做进一步的预后分析。

## 前列腺癌的放射治疗

### 放射治疗的类别

在接受放射治疗之前，您必须约见受过这方面专科培训的放射肿瘤科医生。放射肿瘤科医生会评估您的身体状况，再建议您是否需要或适合接受放疗。实施放疗的方法主要分为两种，其中以外放疗最为普遍。在这类放疗的过程中，治疗仪所发射出放射线会被引至病人的骨盆部位，也就是前列腺的所在位置。另一种放射疗法采用的则是近距离放射治疗。在这类放射治疗过程中，医生会把发射物植入前列腺内，靠近肿瘤的位置。医生会按照您所患上的肿瘤属性建议您接受其中一种放疗，或两者兼施。

### 外放疗

外放疗通常需要病人每周接受五天（周一至周五）的治疗。您所需的疗程数量和放疗剂量则得按照前列腺癌瘤的大小、整体健康状况和所需服用的其他药物而定。您必须确保自己按时接受放疗。如果您错过或拖延任何一次治疗都有可能减低放疗的成效。

外放疗主要把仪器所发射出来的放射线集中在前列腺的位置，从病人体外输送放射线为他进行治疗。调强放射治疗（Intensity Modulated Radiation Therapy，简称IMRT）、成像导引放射治疗（Image Guided Radiation Therapy，简称IGRT）、强度调控弧形放射治疗（Volumetric Intensity Modulated Arc Therapy，简称VIMAT）、立体定向放射治疗（Stereotactic Body Radiotherapy，简称SBRT）和螺旋断层放射治疗（Tomotherapy）采用的都是外放疗方式。医生会按照您的病况建议您接受最适合您的治疗方式。

### 调强放射治疗

调强放疗是一种三维适形放射治疗法，可以按照肿瘤的形状把治疗作用的放射线输送到目标组织。放射线的强度会在癌细胞聚集处被调高，在不存在癌细胞的部位调低。该调强能力让医生可以在把对周边正常组织（如直肠和膀胱组织）的影响降到最低的情况下，把高剂量的放射线导向前列腺。在谨慎的安排和策划下，调强放疗将可成为您最准确的治疗方案中的重要工具。调强放疗可以在附带最低的副作用风险情况下，给您最高的治愈几率。

## 成像导引放射治疗

外成像导引放疗结合了多种成像造影科技（如锥形射线电脑断层扫描），在每回开始放疗前，即刻掌握最准确的肿瘤位置。由于前列腺癌的位置时时都可能因为直肠内的空气含量和膀胱内的尿量出现不同而有所改变，成像导引放疗大大地提高放疗对锁定标靶的治疗成效。能够准确地定位也表示放射肿瘤科医生无需设定过宽的放射线。由于定位准确，健康组织接触到放射线的可能性减低，出现副作用的几率也减到最低。

成像导引放疗可辅助调强放疗，前者加强放疗的精确度，后者则提高放疗的准确性。



## 强度调控弧形放射治疗

强度调控弧形放射治疗其实是调强放疗的一种，特点在于其放射线呈弧形。在强度调控弧形放疗郭衡中，放疗仪器会环绕病人旋转360度一或数回，期间仪器将持续发射放射线。放射师也借助三维电脑断层扫描科技提高放射治疗的准确度。强度调控弧形放射治疗过程耗时比一般治疗来得短，病人在放疗中所可能面对短的不适和晕眩也因此可随之减少。

## 立体定向放射治疗

立体定向放射治疗利用一套坐标系统准确地锁定前列腺的所在位置，帮助治疗师利用有限但高度精准的放射线为病人进行治疗。立体定向放射治疗可在极短的疗程内输送非常高剂量的放射线到病人体内，从而提高原位瘤的治疗成效。

## 螺旋断层放射治疗

螺旋断层放疗指的是结合电脑断层扫描的先进版调强放疗，准确度更强。每次开始放疗前，治疗师会先为病人进行电脑断层扫描，确保放射线根据前列腺瘤当天的准确形状和位置输送到肿瘤上。即使在进行放疗的过程中，治疗师仍可即时调整放射线的强度和方向。这么一来，放射师便可尽量确保肿瘤附近的组织和器官不受放疗破坏，减低副作用的严重程度。

## 近距离放射治疗（体内放疗）

近距离放射治疗是第二种放射治疗方式，通过植入病人前列腺内的放射物对肿瘤进行治疗，因此也被称为体内放疗。近距离放疗可分为低剂量或高剂量两种。病人可以只接受近距离放疗，或同时接受体外放疗双管齐下。

在低剂量近距离放疗疗程中，治疗师会把细针插入阴囊和肛门之间（会阴部位）的皮层，把细小的放射性粒子植入前列腺内。被植入的放射性粒子会留在前列腺内几个月，逐渐且缓慢地释放低剂量的放射物。经过每天一点一滴的累积，前列腺长久下来便会接受到高剂量的辐射。相比之下，前列腺周边的健康组织只受到少量的辐射影响。粒子内的辐射物几个月后就是完全消逝，只留下不含辐射物的粒子，因此辐射物将不会对身体造成任何伤害。

如果病人需要接受高剂量的近距离放疗，他需要把装有辐射物的仪器装置在前列腺内靠近癌细胞的部位。医生会在病人被麻醉的状况下，通过他睾丸后方的皮下位置把细管装上，插入前列腺。放射性粒子会通过管子输送到前列腺内，让放射物在不对周边组织造成太大影响的情况下破坏癌细胞。疗程结束后，医生可以为病人拆除管子和粒子。病人前列腺内不会残留任何辐射物。

## 我的医疗团队里会有哪些人？

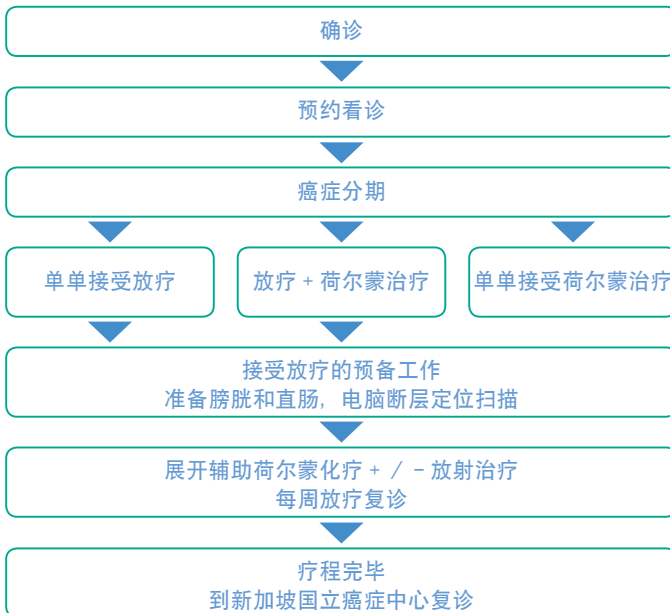
在您接受放疗期间，您可能会碰到不同的医护人员，他们都在不同的领域受过专科培训，能够妥善照顾您在整个疗程中的不同环节。他们包括：

**放射肿瘤专科医生** — 放射肿瘤专科医生是负责为您拟定放射治疗方案的专科医生。在您接受放疗期间，您每周将约见这名医生或他的团队成员一次，以便检查您的治疗进展。

**放射治疗师** — 放射治疗师（也称放射治疗技师）将是您在放疗过程中最常接触的人。放射治疗师接受过专业培训，能够操作发出具治疗作用的放射线仪器。初次约见治疗师时，他们会为您制定预约时间。之后，当您每次前往接受放疗时，治疗师都会协助调整您的位置，以便取得最大的放疗效果。他们也会为您提供信息并解答您的疑问。

**放疗护士** — 我们的护士都拥有丰富的经验，懂得如何照顾正在接受放疗的病人。当放射肿瘤专科医生约见病人时，他们也会在旁提供协助。

## 病人接受放疗的路线图





## 开始放射治疗前的准备工作

在您开始接受任何治疗之前，您的放射肿瘤专科医生会先为您讲解您的放疗流程，以及放疗的利与弊。您会被要求签署同意书，证明您明白医生所告知的内容并同意接受放疗。

每名病人的放射治疗方案都是按照他们各自的情况而仔细策划的。这是为了确保放射线能够精准地射到肿瘤上，并减少对周边健康组织的影响。因此，在正式开始接受化疗之前，您必须和放射肿瘤专科医生约诊几次并完成一些程序。医生会在每次约诊时为您做更详细的解说。您可尽管向医生提出任何疑虑。

### 电脑断层定位扫描

您或许在诊断期间已经做过电脑断层扫描，但您仍然需要做一次骨盆电脑断层定位扫描。电脑断层定位扫描影片可帮助医生计划您的放疗方案。在进行定位扫描时，您需要卧躺电脑断层扫描机器床上，床上配有特别的枕子和脚垫以及其他确保病人的身体在放疗期间保持稳定特别设备。疗程开始后，这些的仪器和配备会成为你的最佳伙伴，确保您每天接受放疗时维持一摸一样的姿势。因此，该电脑断层定位扫描影像将引导医生为您设计出最适合您的治疗方案。

病人在接受电脑断层定位扫描时得接受注射，注射入体内的染色药水将让医生更清楚地看到治疗部位。病人在扫描前的四个小时里不能进食，糖尿病人也需要暂时停止服用药物。如果您需要注射染色药水才接受扫描，您的医疗团队将给您相关的通知，确保药物在安全的情况下被注射进您的体内。



### 永久性的皮肤印记

在您接受电脑断层定位扫描时，治疗师会利用马克笔在您的身体和骨盆部位上皮做标记。但这些标记可以清洗掉的，也会随着时间褪色。因此，治疗师会在电脑断层定位扫描过后，利用细针和黑色墨水在您的身上纹下四个直径约一毫米的小点。这四个小点将永久留在您的皮肤上不褪色。

在疗程期间，治疗师将依照这些小点的位置，每天开始放疗前准确摆放您的身体位置。您无需再担心皮肤上的标记会在洗澡时被洗掉了。有些病人可能会在纹身的时候感觉到少许的针刺疼痛。



## 膀胱和直肠的准备

一些前列腺放疗病人或许只能在膀胱积存了一定的尿液，但直肠却尽量排空之后才可以开始接受电脑断层定位扫描和日常放疗。这类严格的膀胱和直肠准备是为了确保放疗副作用可以尽量被减少，而且确保膀胱与直肠的大小在每次治疗前保持一致也能加强放疗的疗效。虽然如此，不是所有接受前列腺放疗的病人都需要这么做。您可以向放射肿瘤科医生或放射治疗师了解自己是否需要做这方面的准备。

为了让您在接受电脑断层定位扫描和放疗当天能够轻易填满膀胱，您可以在几天前就开始在家中练习憋尿能力。我们建议您在排尿后喝下400毫升（或两杯相等于标准饮料杯容量）的水。您应该在喝水后的一个小时内都感觉舒服自在，在理想的情况下，您应该还可以再自在地度过另外30分钟或一个小时的时间（除了之前一小时饮水），无需急着上厕所。这么一来，就算赴约接受放疗时预约时间有所拖延，您也不会因尿急而感到焦虑。

如果您在喝水后的一个小时内就急需排尿，我们建议您改天再重新实习，但这次先尝试在喝下400毫升的水后，维持45分钟不上洗手间。切记，喝水前需先排尿。如果维持45分钟不排尿对您来说还是相当困难，那就先尝试忍30分钟。您需要上厕所小解的次数直接反映出膀胱的憋尿能力。如果您不到两个小时就需要上厕所排尿一次，请通知您的放射肿瘤科医生。他会为您的膀胱进行检查并可能开药帮助您减少排尿次数。

在直肠方面的准备上，前往接受电脑断层定位扫描和日常放疗时尽量尝试在上午先排便。如果您有便秘问题，放射肿瘤科医生可以开些通便药给您。

如果您需要做上述的膀胱和直肠准备，医疗人员会在您前往接受电脑断层定位扫描和日常放疗前给您进一步的解说。在您抵达诊所后，请先向放射治疗师确认后才喝那400毫升的水。

## 策划放疗方案

在您完成电脑断层定位扫描后，扫描影像便会传输到协助策划放射治疗疗程的电脑系统里。您的放射肿瘤科医生会与一名剂量测定员紧密合作，利用电脑软件设计放疗方案。最终的放疗方案会在尽量避免周边组织受到辐射影响的情况下把最高剂量的辐射输送到肿瘤上。有了建议方案后，下一步就是取得放射肿瘤专科医生的批准，但即使成功获准，提案仍需经过多层审批。这些审查由不同专业工作人员负责，确保计划内的每一条数据都是正确的，而治疗也会完全依照原来的策划进行。这个程序通常需要两个星期的时间，因此您可能发现自己在接受电脑断层定位扫描之后，仍需等上一段时间才能开始接受放疗。

## 体外放射治疗的流程

开始放射治疗的第一天，放射治疗师会先为您讲解放疗的相关事项。之后，您将被引入治疗室，并需要像之前接受电脑断层定位扫描一样，躺在扫描机器的床上。放射治疗师会协助您移动身体，以确保您的身体处于接受治疗时所需的正确位置。在放疗时，您必须避免移动身体，否则可能就无法保持在确保医疗成效的正确姿势。

放射治疗师之后便会离开治疗室，从房外操控机器。虽然治疗师无法在您的身边，但他时时刻刻都能通过闭路电视观察您的情况并与您通话。如果您急切需要协助，只需要伸手，治疗师便会为您提供帮助。请勿自行坐立或下床。

放射治疗机器看起来似乎很大，但它所射出的放射线不会让您感觉到丝毫疼痛。机器会绕着您的身体移动，以便从不同角度输送放射线。机器可能会靠近您，但它不会碰到您的身体。接受放射治疗并不会让您成为辐射体。您可以放心地在完成放疗后回家同家人共享天伦。

病人接受放疗时需要接受的疗程因人而异，有些人或许只需要一天的治疗，另一些人则可能需要接受长达七个星期的疗程。但相同的是，病人每天只需要接受一剂治疗（星期一至星期五），依照放疗性质而定，每次疗程历时只需15分钟到一个小时之间，因此放疗病人通常无需住院。事实上，放疗过程中最费时的其实是在放疗前的准备工作，包括为您的身体定位以及确认治疗的定位。

温馨提醒，请按照预约时间准时前往接受放疗，避免疗程间断。错过放射治疗预约可能会影响治疗的成效。



## 射野影像

射野影像指的是利用治疗作用的放射线索取影像。在接受治疗期间，放射治疗师会在治疗室内利用机器所射出的X光或电脑成像（如锥形束电脑断层扫描）治疗病处。放射治疗师会监察放射治疗线是否如计划输送到病人身上。照影成像的数目和频率要依您所接受的放疗而定。

在放疗过程中，治疗师可以通过射野影像对放射线作出细微的调整，确保治疗保持安全有效。如果放射治疗师需要借助射野影像，那您的放疗疗程时间可能会稍微延长一些。

## 每周复诊

接受放疗期间，您每周至少需要同放射肿瘤科医生会诊一次，以便确保进展如预期顺利。放射治疗师会通知您复诊日期。在每周会诊时，放射肿瘤科医生会询问您对治疗的承受能力，是否出现任何因放疗所引起的副作用或症状等。医生会按照您的报告给您适当的建议或配药。

## 放射治疗的副作用

每个病人的身体状况不同、承受能力也有所不同，因此接受放疗期间所可能面对的副作用也因人而异。放疗副作用可能受到治疗部位、放射剂量、放疗疗程的时长等因素影响。基于以上原因，即使两名病人同样接受前列腺癌放射治疗，他们所面对的副作用也不一定完全相同。

在一般的情况下，副作用只会出现在接受放疗照射的身体部位，换句话说，前列腺癌病人在接受放疗期间可能会发现自己的骨盆部位出现一些副作用。以下是一些常见副作用，但您可能不受影响。您的放射肿瘤科医生会向您做更详细的解说。

### 早期副作用

早期副作用指的是那些您在接受放疗期间或开始放疗后的三个月内所面对的副作用。放疗副作用通常都不会马上出现而是逐渐显现的。因此，您不会在第一次放疗后就察觉到任何异样，早期副作用一般上会在病人开始接受放疗的两个星期后才开始出现。多数副作用都是暂时性的，并会在放疗结束后的八周内回缓。虽然如此，也有一些副作用会持续较长时间或无法完全恢复到正常。副作用也可给病人带来不同的受扰程度，一些副作用可能非常轻微，另一些则可能给病人带来很大的困扰。

### 疲倦

开始接受放疗后，您可能比平时更容易疲倦。让您感到疲倦的成因很多，包括生病给身体带来的额外负担、饮食不振，以及往返接受放疗的行程等。您应该按照身体的指示行事，如果累了就多加休息，但如果您感觉自己还能够如常运作，那就无需特意放慢生活步伐。在需要休息的时候，不妨向亲友坦白这方面的需要并接受他们的帮忙。重要的是，不要错过任何一次治疗。如果您因为身体过于疲劳，累得无法前往接受放疗，请告知您的放射肿瘤专科医生。

## 膀胱受到刺激

您可能会在排尿时感觉不适、刺痛或困难。您也可能比平时更需要上厕所排尿。不妨试试喝多点水。多喝水可以减缓这方面的症状。如果症状持续恶化而且您在排尿时感觉疼痛、有灼伤的感觉，或尿液带血，请通知您的放射肿瘤专科医生或放射治疗师。

## 排便习惯出现变化

您排便的次数可能有所增加，而且比以往更加急切。您也可能面对腹泻、胃抽筋和胀风的状况。排便时，您可能感觉不适，甚至出血。如果面对腹泻问题，建议您减少蔬菜、水果、牛奶和乳制品的摄取，避免副作用加剧。如果腹泻情况越发严重，请通知您的放射肿瘤专科医生。

## 皮肤过敏

您的骨盆部位上皮可能变得粉红、干燥或发痒。该部位的皮肤，尤其是皱褶的位置（例如阴囊和肛门周围）有时也可能呈红色、潮湿、敏感，甚至疼痛。治疗部位的阴毛也可能因为病人接受放疗而逐渐脱落。

我们建议您用水冲洗或轻轻地用手清洗骨盆部位，清洗时可使用不含香水的肥皂；擦干身体时，避免以毛巾用力搓揉皮肤。您只需用毛巾轻轻地压按盆骨部位使之干燥便可。如果双脚之间的皮肤变得瘙痒或疼痛，建议您避免穿过于紧身的裤子或内裤。您可以要求放射肿瘤专科医生开一些消炎药膏给您，帮助舒缓皮肤不适。切忌使用不知来历的药膏、乳液或爽身粉涂抹受影响的部位。

## 后期副作用

随着您完成放射治疗，您可能会察觉原先困扰着您的一些早期副作用已经消失或症状已经减轻。但在结束放疗程的几个月后，您仍可能面对一些晚期副作用，这些副作用甚至可能在几年后才浮现。您的放射肿瘤专科医生会为您做进一步的解说。这些晚期副作用一旦出现，往往都是永久的。

下面列出的晚期副作用乍看之下或许有些令人担忧，但只有少数病人会出现这些严重副作用。这些副作用当中，也有一些是可以通过药物或其他治疗控制的。

如果您对晚期的副作用有所疑虑，请向放射肿瘤专科医生做进一步咨询。您的放射肿瘤科医生也可能与您分享更多不包含在本册内的其他较罕见副作用的信息。

## 肠内的毒性

一小部分的病人可能会发现即使在他们完成放疗的一段时日，腹泻问题仍然持续不解，而且每次开始排便时甚至会感觉不适、粪便也可能带血。必要时，医生可能开药治疗这些症状。

## 膀胱问题

一些病人可能发现，即使在完成放疗一段时期后，频尿的状况仍然没有好转。而且每次排尿时，甚至感觉疼痛、尿液也可能带有血迹。在罕见的情况下，一些男性也可能出现无法忍尿或漏尿的情况。必要时，病人可以通过药物或其他疗程进行治疗。

## 生育问题

生育器官部位接受放射治疗可能会影响您的生育能力。这方面的影响可能是暂时性的，也可能是永久性的。如果您还没有生儿育女或原本计划多生育几名子女，那这个消息对您而言或许有些沉重。您可以在开始接受放疗之前先向您的放射肿瘤科医生坦白您在这方面的顾虑，然后再作出决定。

## 性事上的困扰

一些病人在接受骨盆部位的放疗后可能面对勃起问题。一些男性甚至可能在性交时感觉不适或性欲萎靡不振。少数的男性也可能在射精时感觉疼痛，或发现精量有所减少。这些问题可能造成病人的困扰。如果您有这方面的烦恼，可以同放射肿瘤专科医生分享，他将可为您提供建议，通过不同的方案解决问题。

## 放射治疗结束后

放射治疗的疗程即使结束，您仍然需要到门诊部与放射肿瘤专科医生复诊。在您接受放疗的最后一天，我们会通知您复诊的日期和时间。第一次复诊通常会被安排在放疗疗程完毕的四周以后。复诊的密度一般按照以下时间表进行：

- 首两年 → 每三个月一次
- 之后两年 → 每半年一次
- 第五年以后 → 每年一次

每次复诊时，您都必须接受血液检验，检查血液内的前列腺癌特异抗原指数。如有必要，您的放射肿瘤专科医生也可能要求您进行其他检查。

若您在复诊前有任何健康上的困惑，请在办公时间拨电6436 8088与我们联系。我们将尽所能将您的预约提前。



## 可向医生提出的问题

当您在思考要向医生询问哪些问题时，下列问题或许对您有帮助。

### 关于病情

1. 我得了哪种癌症？
2. 我的癌症到了第几期？
3. 我这类癌症会遗传吗？

### 关于检验

1. 这些检验有什么作用？
2. 这些检验涵盖哪些方面？
3. 接受这项检验会有什么危险？
4. 检验结果会影响您给予我的治疗吗？
5. 这些检验的费用是多少？

### 关于治疗

1. 目前有哪些治疗方法可以治疗我这类癌症？
2. 您会建议哪项治疗？为什么？
3. 治疗的目的是什么？
  - 是为了治愈吗？
  - 是不是为了暂时控制病情？
  - 是不是为了减轻症状？
4. 这项治疗有什么好处？
5. 这项治疗可能产生哪些副作用？
6. 这些副作用能够预防或控制吗？
7. 这些副作用是暂时性还是永久性的？
8. 治疗需要多久时间？
9. 治疗如何发挥效用？如何进行？
10. 治疗期间，我可以服用草药或补品吗？
11. 如果我选择不接受任何治疗会怎样？
12. 治疗期间，我能继续工作吗？
13. 我是接受门诊治疗，还是需住院治疗？
14. 这项治疗会如何影响我的生活素质，例如：工作、社交、日常生活和性生活？

### 关于跟进会诊

1. 我多久需要复诊，接受医生的检查？
2. 如果要更改看诊预约，我该跟谁联络？

若有其他疑问，您可以添加列表。有不明白的地方，尽管向医生提问、请他再解释给您。您也应记下所讨论过的内容，日后可作为参考和提醒。





## 支援护理

癌症确诊常会引起各种情绪，包括：震惊、愤怒、悲伤，甚至抑郁。您无需单独同病魔搏斗。在您抗癌的道路上，您和亲人随时都可获得支援。除了医疗团队和护理专业人员负责照顾您外，还有其他的资料与支援服务，或许对您有所帮助。

### 医疗社工服务 / 心理社会肿瘤科

医院内的医疗社工服务部门负责照顾那些需要心理支持、经济援助、居家护理、交通安排或复健治疗的病患和他们的家属。您需要医生的转介信，才可以同一名医疗社工会面。

### 新加坡国立癌症中心癌症援助热线

癌症援助热线是秘密与匿名的一对一咨询与辅导服务，由护士辅导员负责接听来电。他们的宗旨是协助您克服患癌经历。他们有能说英语或华语的原辅导员。他们也提供咨询、情绪与心理支持、辅导，以及在新加坡与健康、福利和癌症支援相关的联系。

护士辅导员不会给予医药咨询和治疗建议，但他们可以协助解答您的疑问并协助您了解医生所提供的讯息。您可拨电6225 5655或电邮至cancerhelpline@nccs.com.sg，与他们联络。

### 核桃战士

“核桃战士”是由新加坡防癌协会组成的前列腺癌互助小组，欢迎患有前列腺癌痛的病患、伴侣和看护者加入。“核桃战士”可以给会员所需的社会心理扶持及鼓励。互助小组也会主办富治疗效果的课程或其他活动，提高病人的整体生活素质。

前列腺癌病患及家属可以按照自己的意愿选择加入“核桃战士”互助小组与否，互助小组成员无需支付会费。欲了解更多有关“核桃战士”的活动，请拨电6499 9132或电邮至supportgroup@singaporecancersociety.org.sg与新加坡防癌协会接洽。



# 新加坡国立癌症中心的治疗与支援部门

## 新加坡国立癌症中心放射肿瘤科

新加坡国立癌症中心地下2楼 或 新加坡中央医院第2座地下1楼

- 咨询放射治疗预约相关事宜 : 6436 8600

## 其它重要的电话号码

- 预约安排部门 : 6436 8088
- 一般询问 : 6436 8000
- 心理社会肿瘤科 : 6436 8126
- 门诊药房服务处 : 6436 8091
- 癌症援助热线 : 6225 5655

## 网络资讯

您可从下列互联网资源，搜寻更多与癌症、前列腺癌与放射治疗相关的资讯。需注意的是，互联网上的健康资讯未必适用于您，我们也鼓励您跟您的医疗护理团队讨论这些资讯。

### 美国癌症协会

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

### 美国癌症研究所

[www.cancer.gov/cancertopics](http://www.cancer.gov/cancertopics)

### 英国麦克米伦癌症援助组织

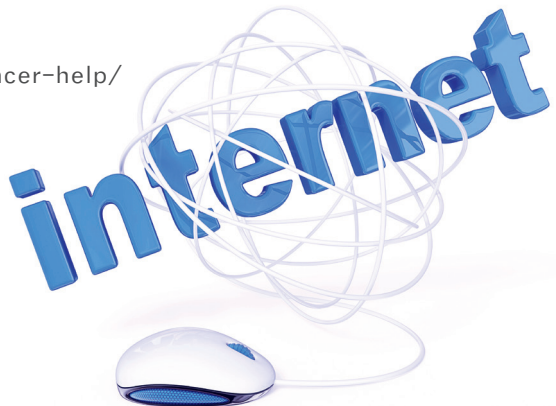
[www.macmillan.org.uk](http://www.macmillan.org.uk)

### 英国癌症救助网

[www.cancerresearchuk.org/cancer-help/](http://www.cancerresearchuk.org/cancer-help/)

### 澳大利亚癌症理事会

[www.cancer.org.au](http://www.cancer.org.au)



欲知更多有关癌症的详情，请拨电至癌症援助热线: 6225 5655  
或电邮 [cancerhelpline@nccs.com.sg](mailto:cancerhelpline@nccs.com.sg) 查询

星期一至星期五 : 上午8点30分至下午5点30分

星期六、星期日 : 休息 (请留言)  
和公定假日

---

这手册是由以下组织所发起的公共教育项目:

## 新加坡国立癌症中心

慈善与社区外展部

癌症教育与资讯服务

11 Hospital Drive

Singapore 169610

电话: 6225 5655

传真: 6324 5664

网站: [www.nccs.com.sg](http://www.nccs.com.sg)

