

秉持希望
全心服务



National Cancer
Centre Singapore

SingHealth

了解放射治疗

什么是放射治疗？
如何进行放射治疗？
如何为治疗做好准备？

新加坡国立癌症中心发起的教育项目

了解放射治疗

目录

页

简介	3
什么是癌症?	4
如何治疗癌症?	4
什么是放射治疗?	5
为何采用放射治疗?	5
如何进行放射治疗?	5
一次疗程有多长?	10
选择最佳的疗法	10
如何为治疗做好准备?	10
放射治疗的副作用	13
后续护理	19
支援护理	20
网络资讯	21
常见疑问	22
新加坡国立癌症中心的治疗与支援部门	22

特别鸣谢以下人士为本册的编制作出贡献:

内容:

邱陈云成医生 | 放射治疗科高级顾问医生

周碧钰女士 | 放射治疗科主任

内文

张月玲 | 癌症教育与资讯服务部门高级护士经理

文档编号 CEIS-EDU-PEM-016/1214

声明

新加坡国立癌症中心不代言或宣传使用本册所提及的任何产品。所有资料以概要方式呈献，仅供读者理解和参考。本册也不建议病患自行管理病情，或代替您医生的咨询。您也不该在阅读本册内容后，忽略医生的建议或延后求医。

2005 年 9 月初版。2008 年 2 月修订。本册版本 2015 年 9 月。

版权所有©新加坡国立癌症中心

版权所有。在未获得出版者的书面同意前，不得以任何载体或方式，包括电子、机械、影印、影音记录等，转载、储存于检索系统或传送本刊物的任何部分。

简介

这本小册子是特别为您编写的，以协助您对作为癌症主要治疗方法之一的放射疗法有更多的认识。内文解释什么是放射治疗、治疗的目标、可能引发的副作用、以及应付的方法。

不同的人在接受放射治疗时，反应都不一样，副作用的程度也各有不同。有的人没有副作用，有的可能会有一些副作用。不过很多副作用是可以控制或减轻的。事先了解治疗时会出现哪些情况，可帮助您更好的应付，也能帮助您对治疗的事做出决定。

我们希望本册对您有所帮助。它仅供参考之用，不可代替医生建议。若有任何其他问题或疑虑，请直接向您的医生询问。

若您认为本册的内容有用，不妨与亲朋好友分享。若有任何关于本册所提及的课题方面的疑问，或是本册没有您想寻找的资讯，请致电癌症援助热线 6225 5655 联系我们的护士辅导员。您也可通过电邮联络他们：cancerhelpline@nccs.com.sg.

新加坡国立癌症中心的癌症教育与资讯服务部门也提供其他的癌症手册。您可拨打癌症援助热线索取一份手册。

欲索取本册的电子版，请上网：

<http://www.nccs.com.sg/publications>，或扫描此 QR 码：



什么是癌症？

癌症是细胞的疾病。正常的细胞会有规律地生长、分裂和自我代谢。在正常的情况下，您的身体经常替换自然流失或因受伤而流失的细胞。新细胞的形成，使身体能平衡细胞的流失。有时当一些细胞增长失控，分裂得太快，没有规律地生长，就会变成癌细胞。这种不受控制的生长，可能形成肿瘤。

肿瘤一般分为两种。一种只在原来长出的地方生长，不会破坏周围的正常细胞，不会扩散到身体的其他部位，称为良性（非癌性）肿瘤。

另一种肿瘤，如果没有治疗的话，会侵略和破坏周围的正常细胞，也会扩散到身体的其他部位，例如肺、肝、脑、骨骼等，这种就称为恶性（癌性）肿瘤。

如何治疗癌症？

治疗癌症的方法有几种，包括手术、放射治疗、化疗、激素治疗和免疫治疗。医生会根据多种因素选择治疗的方法。考虑的因素包括年龄、健康状况、癌症的种类、癌症发起的地方、病情的轻重或阶段。根据这些因素，医生会建议最有效和最适当的治疗方法。医生可能只采用一种或结合多种疗法，以确保能控制癌症。

手术由经过特别训练的肿瘤外科医生开刀切除肿瘤。

化疗采用抗癌药物来破坏癌细胞。这类药物制止癌细胞生长和繁衍。化疗可在动手术之前使用，以缩小肿瘤，或在手术后使用，以防止癌细胞生长。有时，医生会以放射治疗和化疗双管齐下的方法来治疗病人，以提高疗效。

免疫治疗采用自然或人工合成的化学物质来加强病人的免疫系统，以对付或控制癌细胞。

激素治疗用于某些通过减少体内激素而产生疗效的癌症。常用于乳腺癌或前列腺癌。

放射治疗采用高能量的射线来杀灭癌细胞。后文会有详细介绍。

什么是放射治疗？

放射治疗或电疗是指采用高能量的射线来杀灭癌细胞。放射治疗也可以破坏癌细胞生长、繁衍或扩散的能力。在某些情况下，能使癌细胞缩小。射线会影响所有的细胞，不过正常的细胞能更好地抵抗射线或从射线的影响中复原。一般来说，癌细胞比正常细胞对射线的破坏力更敏感。

接受放射治疗的病人通常不需要住院。根据癌症的种类而定，疗程一般是一星期五次，持续数个星期。放射治疗不会使您变得有放射性，也不会造成疼痛。射线并不烫。事实上，您完全不会听到、看到或感觉到射线。

放射治疗的副作用因治疗的部位而异。例如，如果治疗的部位是腹部，患者就可能会失去胃口、感觉疲累，以及出现皮肤反应，例如皮肤干燥和红肿。本册将讲解有关的副作用，以及应对的方法。

为何采用放射治疗？

对于某些癌症，必须采用放射治疗。这种疗法可以治疗或控制癌症。它也能减低癌症复发的风险，有时也能帮助减低一些不舒服的症状，例如疼痛。

治疗 - 很多癌症可以用上放射治疗，可以单独采用或结合其它疗法一起使用，例如手术或化疗。

控制 - 如果无法治好癌症，也许可以用来控制癌症一段时间。放射治疗可使癌肿瘤缩小或阻止癌细胞扩散，从而控制某些癌症。

如何进行放射治疗？

在接受放射治疗之前，您必须先看放射肿瘤科医生。医生会评估您的病情，以确定您是否有必要或适合采用放射治疗。

进行放射治疗的方法有两种。最常见的是体外放射疗法，射线由放射机直接射向患癌的部位。另一种方法则是体内放射疗法，也就是将体积很小的放射物质暂时地放入体内，或非常靠近患癌的部位。根据癌症的种类，您可能只需接受一种放射治疗，或两种齐用。

体外放射疗法

采用这种疗法，放射机直接将放射能量射向患癌部位。在放射治疗部门，有几种不同的放射机，每种都有不同的放射能量。医生会根据您的情况，采用最适当的射线为您进行治疗。

调强放射治疗 (IMRT)

这是一种三维适形放射治疗法，将多束射线集中在肿瘤上面。射线的强度可以不同，因而可以采用最高剂量的射线来消灭癌组织，但相对地不会伤及正常的组织。医生需要进行紧密策划，以确定最准确的治疗方案。调强放射治疗可能给病人带来较高的治愈机会，而放射治疗的副作用却较低。



成像导引放射疗法 (IGRT)

成像导引放射疗法利用多种成像科技，在进行放射治疗前找出目标肿瘤的位置。这个步骤的目标是改进治疗的准确度，从而减低传统放射疗法采用大目标范围来弥补定位的误差的需要。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。成像导引放射疗法能辅助调强放射治疗(IMRT)。调强放射治疗可改进放射线的输出精确度，成像导引放射疗法则可改进准确度。

放射外科

这种放射疗法用以治疗脑肿瘤。方法是对肿瘤施以一次或数次高剂量的放射线治疗。数条放射线光束精确地集中瞄准在脑内部的一个小肿瘤上。医生会使用一个器具稳定患者的头部，确保在治疗过程中，头部不会移动。

强度调控弧形放射治疗 (Volumetric Intensity Modulated Arc Therapy)

强度调控弧形放射治疗技术（也称弧形刀）基本上同强度调控放射治疗(IMRT)类似，但前者特色在于其放射线呈圆弧形。放射治疗仪器以一或多个弧形为轴心，环绕病人旋转360度，同时不断向病人射出具治疗效果的放射物。放射光的形状可能随着仪器的旋转而出现变化，确保高剂量的放射物能够从三维角度完整地输送到肿瘤到各个面向。强度调控弧形放射治疗的面市可说是让抗癌军队增添了个极为有力的武器，不但能让病人在极短时间内完成强度调控放射治疗，降低了机器的摇晃，也减轻了病人的不适。

立体定向放射手术与放射治疗系统 (Stereotactic Radiosurgery and Radiotherapy System)

这套放射治疗系统结合了放射手术和强度调控放射治疗的优势，同时备有影像跟踪（指导）系统，进一步加强了治疗的准确性。系统内的综合治疗机制可集中从不同角度射出的高能量放射线，把精准但不具侵入性的治疗输送到脑部、头部、颈部、椎柱、肝脏、肺脏和前列腺内的肿瘤，有效地缩小或抑制肿瘤的成长。这套系统所提供的治疗将可大大减少肿瘤周围正常细胞在放射治疗期间所可能受到的伤害。

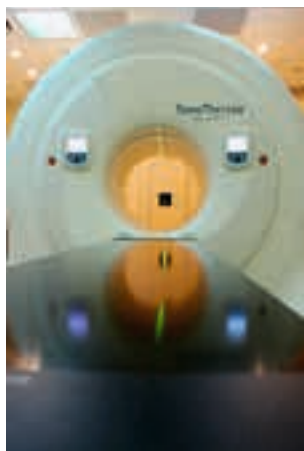


立体定向放射治疗 (Stereotactic Body Radiotherapy, 简称SBRT)

立体定向放射治疗也就是脑部或人体其他结构上所接受的放射手术，过程涉及把高度集中的X光投射到体积不算大但影像清晰的肿瘤上。SBRT可以在相对较短的治疗期内放射出非常高剂量的放射物，让原位瘤更有可能受到控制。对于那些无法承受手术或手术所需用到的麻醉药物的病人而言，SBRT将可以帮助到他们。这个先进的科技将能对小细胞肺癌起治疗效果，并抑制肝脏肿瘤和某些转移性椎柱瘤的成长。

螺旋断层放疗 (Tomotherapy)

螺旋断层放疗是高度适形强度调控放射治疗(IMRT)和兆伏级电脑断层扫描两种医学程序的结合技术。螺旋断层放疗会不断地向病人发射出扇形放射线。重复射出更大范围的放射线让病人能够获得最高效益的放射剂量，而扇形放射线也更接近复杂的肿瘤形状，因此可减少放射治疗对肿瘤周边健康组织的不良影响。在开始每天的放疗前，医生会给病人进行电脑断层扫描，通过仪器所提供的三维影像，更精准地确定肿瘤在身体内的哪个部位，并对病人在接受放疗时的位置或身体的移动作出相应调整。



三维体放射疗法或近距离放射疗法 (3-dimensional (3D) Internal Radiation Therapy or Brachytherapy)

体内放射疗法或近距离放射疗法是另一种方式的放射疗法。方法是将体积很小的放射物质放入体内，或非常靠近患癌的部位。最常用来治疗子宫颈、子宫、阴道、头与颈部位的癌症，有时也用来治疗食道、肺部、乳房或前列腺的癌症。这种疗法可单独使用，或结合体外放射疗法一起使用。

三维内照射放射治疗策划系统同近距离放射治疗基础相同，但由于增加了三维影像功能，大大提高了近距离放射治疗的准确度，让病人能够在接受针对肿瘤高剂量放射的同时，减少对健康组织的不良影响。近距离放射治疗的过程中，放射师能够索取多平面断层扫描及核磁共振成像。这些影像将指导主治医生，让他们根据肿瘤大小，准确地调整仪器。这么做能够确保足够的放射剂量发射到肿瘤上，但同时避免影响健康的组织。



部分乳腺加速放疗 (Accelerated Partial Breast Irradiation, 简称APBI)

部分乳腺加速放疗是一种帮助患有早期乳癌的病人保存乳房的放射治疗方案。病人接受无需切除整个乳房的手术后，接受该治疗将能确保病人体内任何可能残留的癌细胞也被杀灭。与其让整个乳房都接受放射，该放疗方式只针对肿瘤原本位置周边的合理范围进行放射治疗。这意味着肿瘤原位周边的正常器官如皮肤、肺脏、肋骨和心脏无需承受辐射。因此，医生将能更准确地加强针对肿瘤的原位发出的放射剂量，缩短病人的治疗期。一般上，病人如果接受全乳放射治疗，治疗期是六周。医生会根据病人体内肿瘤的性质和肿瘤是否扩散到乳腺附近的淋巴结来决定他们是否适合接受部分乳腺加速放疗。您可以通过多管近距离放射治疗、手术中放射治疗和适形外照射放疗三个不同的方式接受部分乳腺加速放疗。

多管近距离放射治疗 (Multicatheter Interstitial Brachytherapy)

在进行多管近距离放射治疗时，医护人员会把多个塑料输管精准地导入肿瘤被切除的腔孔内，然后进行放疗的模拟程序。治疗过程中，输管将会链接到一个高剂量率后装治疗机。后装治疗机内装有的放射物质铱 (Iridium 192) 将被导入输管，并根据医生的计算，在指定的身体部位停留一段时间。为期一个星期的治疗期间，病人必须每天接受两次多管近距离放射治疗。在疗程结束后，输管才会被摘除。



手术中放射治疗 (Intraoperative Radiation Therapy, 简称IORT)

手术中放射治疗顾名思义，指的是在病人接受手术期间，利用Intrabeam®仪器针对肿瘤所处的位置进行放疗。医疗团队会仔细地为每个病人挑选与他们的肿瘤切除腔墙大小相符的应用器。整个放疗疗程能够一次完成。由于放疗进行时病人处于麻醉状态，因此治疗不会对他造成任何不便或不适。



一次疗程有多长？

不同的患者，疗程长短不一，有的有一天，有的则需数个星期。一般来说，体外放射疗法是每天进行一次，从星期一到星期五，一连五天。星期六和星期天休息。疗程通常介于一到七个星期。在疗程当中，您可能需要接受一台或多台治疗机的放射治疗。

每次放射都会对癌细胞构成破坏。因此患者一定要接受所有的治疗，因为只有接受所有的放射剂量，才能杀死癌细胞。

选择最佳的疗法

您需要接受的疗法，要看您所患的癌症种类、位置和大小而定。另外，也要看您的一般健康状况，以及之前是否接受过其他的癌症治疗。放射肿瘤科医生会向您解释您需要接受的放射治疗。有的人可能只需要接受一种放射疗法，有的人则可能需要双管齐下。放射肿瘤科医生会向您建议最适当的疗法。医生会详细策划疗程，以确保足够的射线抵达患癌的部位，但尽量不破坏周边的细胞组织。

放射肿瘤科的护理人员

当您到放射治疗部门接受治疗时，您会接触到很多不同的护理人员。

放射肿瘤科医生是为您进行治疗的全面负责人。

放射治疗师负责策划和采用放射机进行治疗。

护士也会在场照顾您，例如包扎伤口、喂药或打针。他们也会帮助协调治疗的事项。

物理学家确保放射机操作正常和准确。

放射量测定师协助放射肿瘤科医生策划和计算放射剂量。

如何为治疗做好准备？

治疗前：

在第一次的看诊时，放射肿瘤科医生会向您讲解最适合您的疗法。一旦确定放射疗法是最适合的疗法后，院方会为您安排时间，到医院接受一系列的步骤，为放射疗程做好准备。由于每个人的情况各有不同，病人可能需要经历以下一个或多个步骤：

- 定制固定器
- 定制牙垫（如有需要）
- 为治疗部位做标号
- 模拟程序

定制固定器

1. 面具或模具

制作面具或模具的目的是要确保在进行放射治疗时，患癌的部位保持在固定的位置。不是所有的病人都必须定制面具或模具。要看医生安排病人接受哪种放射治疗。这是为了确保医护人员每天都能很快并准确地为病人设置好放射器。



面具或模具是以特别的塑料制造，专为头颈部、手臂或腿部需要接受放射治疗的病人而设计。

面具或模具是由受过专门训练的技师或放射治疗师在制模室制作的。模具是为您个人“量面定制”的。定制面具需要15分钟。先将塑料浸泡在一盆温水中，使塑料软化，以便制模。一旦塑料软化后，就可以将塑料取出，用干净的毛巾抹干，然后整齐地放在患癌的部位。技师会在有关表面上制模，并让塑料在室温下冷却。塑料片会逐渐变硬，顺着身体的表面定型。技师就会将面具移开，并标上您的名字。在您接受模拟以及／或治疗时，就可用上这面具或模具。

2. 制作牙垫

牙垫是一个小小的塑料套，让病人在接受头颈部的模拟和放射治疗时套在口里，作用是将舌头压下，以便在治疗过程中，减少舌头和下巴的活动，减低副作用。当套上牙垫时，病人必须咬紧牙垫。

牙垫的护理

- 用水清洗牙垫，然后抹干。不要用热水洗，以免高温使塑料融化。
- 彻底抹干牙垫，存放在阴凉干爽的地方。牙垫附带容器，让您保持牙垫干净卫生，方便下次使用。
- 不要将容器放在阳光可直接晒到或高温的地方，以免蜡质融化。

3. 为治疗部位做标号定位

标记

一旦确定治疗的部位后，放射治疗师会在您的身上所定的治疗部位的界限做标记。定位标记不能清除，直到获得医生指示为止。放射治疗师每天会画上标记，这对每天的治疗安排非常重要。由于标记可能消退，不会永久留住，所以通常需要用刺青方式做标记。

刺青

刺青是在皮肤上点上小点，在放射治疗的部位留下永久的标记。刺青是在皮下注射印度墨水形成的。刺青的标记很小，受过专门训练的放射治疗师能分辨出哪些是刺青标记，哪些是皮肤上的色素斑。刺青标记很重要，因为标记能帮助放射治疗师准确并迅速地辨认出治疗的部位。如果您有皮肤敏感问题或对刺青有任何疑问，请通知放射治疗师。

4. 模拟程序

模拟程序让医生在正式开始进行治疗前，先以X光检查模拟的治疗部位。医生不一定需要先进行这一程序，要看病人所需接受的放射治疗而定。通常医生会在正式疗程开始前几天进行模拟程序。病人可能需要经过以下一种或综合多种的模拟程序：

- a. **标准模拟程序** — 绝大多数的病人通常都需要进行标准的模拟程序。这程序就像一般的X光检查一样。病人一般都不需要禁食。模拟程序需要的时间大约为一小时，要看所需模拟的治疗部位的复杂程度而定。
- b. **电脑体层模拟程序** — 电脑体层模拟程序是另一种的X光检查就像病人可能接受过的诊断性电脑体层扫描一样。电脑体层模拟程序扫描的影像将会用来做详细的立体电脑策划。这是某些癌症治疗所需的。有时为了策划，医生需在病人体内注入显影剂以加强体层扫描的影像。
- c. **核对治疗计划模拟程序** — 这是另一种X光检查来模拟和核对要进行放射治疗的部位。放射治疗师会向您解释程序。这程序对非常复杂的治疗计划非常重要。医生可利用这程序确定治疗所涉及到的参数。这种模拟程序通常需要稍微超过一个小时，要看治疗计划的复杂程度而定。

放射治疗的副作用

放射治疗的副作用因人而异，要看治疗的部位，以及疗程的长短而定。有的病人没有出现任何副作用，或只是轻微的副作用，有的则有严重的副作用。身体的健康状况也会影响身体对放射治疗的反应。

以下是有关放射治疗一般副作用的参考资料。最常见的是疲劳、皮肤起变化，以及／或没有胃口。这些是身体任何部位接受放射治疗时都可能出现的副作用。其他副作用与接受治疗的部位有关。如果您发现有什么副作用，一定要咨询主治放射肿瘤科医生或放射治疗师。大部分的副作用是可以预防、控制或以药物治疗的。

头与颈部的放射治疗

脱发

放射治疗可能会引起脱发，不过只限于接受治疗的部位。如果治疗的范围涉及整个头部，就可能造成头发脱落。这种情况可能是暂时性的，但也有可能是永久性的，要看放射的剂量而定。

有用的提示：

- 在接受放射治疗期间，避免让头皮晒到太阳。用雨伞、帽子或丝巾来保护头皮。
- 使用性质温和的洗发剂或婴儿洗发剂，避免刺激头皮和使头皮干燥。
- 戴一顶时尚的帽子或假发，会让您看起来更精神又好看。。女性可在眼睛、两颊或嘴唇加些胭脂，这会使您的脸色更好。

重要的是做些让自己感觉舒服和有自信的事。

皮肤和耳朵

头皮和耳道的皮肤可能会变红。这种情况只属于短暂现象，一旦结束治疗，就会消退。您可以向医生要些药膏，以舒缓疼痛。不要自己用药，在治疗的部位涂上有药品的溶液。

- 如果需要剃胡子，应使用电动剃具，以免意外刮伤自己。

口腔与喉咙的问题

在开始治疗的两个星期后，一般会出现口腔及／或喉咙疼痛。您会发现口水比平时少。您也可能会发现吞咽有困难和食物的味道也改变了，但不要因为这样而少吃东西。在治疗结束后，这些副作用可能还会持续，因此最好告诉放射肿瘤科医生，或放射治疗师，他们可以给您一些建议，帮助您应付这些问题。

牙齿口腔的问题

如果您接受口腔的放射治疗，牙齿会比较有可能腐坏。在接受治疗前，去看牙科医生并通知牙科医生自己将开始接受放射治疗，以便牙科医生在为您检查牙齿时，会更加小心地护理。您可与牙科医生及放射肿瘤科医生讨论有关牙齿口腔护理、预防牙齿腐坏、口腔溃疡护理等问题。记得要遵从他们的指示。

有用的提示:

- 喝大量的水或吮吸冰块，以保持口腔湿润。
- 避免吸烟和喝酒类饮品，因为这些都会使口腔更干燥，而进一步刺激口腔。
- 多喝饮料、汤或果汁。
- 避免使用市面上出售的漱口药水，因为这类漱口药水含有酒精，会造成口腔更干燥。应用医生开给您的漱口水，或用盐水漱口，特别是在进食后，以保持口腔干净。
- 如果口腔疼痛，应涂上医生开给您的口腔麻药。
- 避免吃太冷或太烫与辛辣的食物，因为会进一步刺激口腔粘膜。
- 避免喝太烫或太冷的饮料，以免刺激牙齿和牙龈。
- 避免咀嚼干硬和粗糙的食物，例如坚果、饼干、酥脆薄片和坚硬的糖果，因为可能使本来已很敏感的口腔粘膜受到摩擦损伤。
- 使用刷毛柔软的牙刷刷牙，以免弄伤牙龈。

胸部的放射治疗

吞咽困难

如果喉咙在治疗范围内，在治疗后的一两个星期，喉咙可能会疼痛。要减轻疼痛：

- 应避免吸烟、喝酒、吃热辣的食物。
- 喝大量的水，一天八至十杯。
- 改吃松软的食物，例如粥或有汤的食物。
- 吃小份量，不过较多餐。
- 液状补充食品可能有帮助。
- 医生可开药方，减轻疼痛。

咳嗽

在治疗期间或过后，您的咳嗽可能会增加和觉得气喘。如果咳嗽带青色、黄色、血丝或臭味的痰，应告诉医生。医生也许需要开药来治疗这些问题。

皮肤的变化

胸部的皮肤，特别是背部可能会变得比较黑，就像日光浴后。这问题不需要药物治疗，因为在治疗结束后较黑的皮肤会逐渐消退。

乳房的放射治疗

乳房皮肤的变化

接受大剂量放射治疗，皮肤白皙的病人，皮肤反应会较大。接受治疗的皮肤部位，会在治疗的几个星期内变红、疼痛和痕痒。这种反应会持续到治疗后的两个星期。要避免问题加剧，可尝试以下方法：

- 避免穿紧身的乳罩和衣服，以预防摩擦和刺激皮肤。选穿布料柔软如棉织的衣服。
- 避免在接受治疗的部位使用除臭剂、香水、爽身粉或含有药物的润肤液。如果需要润肤药，应咨询医生。用温水清洗接受治疗的部位，并轻轻拍干，不要用力擦。如果需要剃腋毛，可使用电动剃具，以免意外刮伤皮肤。

肩关节僵硬

在接受乳房的手术，及／或包括上胳膊的放射治疗后，您可能觉得肩膀的活动有点僵硬。每天做些缓和的运动，例如将手举高过头，这有助避免肩关节永久变得僵硬。想了解更多有关手臂运动的资料，可联络乳房护理护士或拨癌症援助热线 6225 5655 查询。

腹部的放射治疗

失去胃口

腹部接受放射治疗可能会使您失去胃口，有时甚至会觉得恶心和呕吐。如果情况严重，应告诉医生或放射治疗师。一些药物可助舒缓这些问题。您可能会觉得累和比平常睡得多。这些副作用是短暂性的，一般在治疗结束后恢复正常。

肠道的变化

在治疗期间，可能会觉得不适或绞痛。这是因为放射治疗刺激到消化部位的细胞。不适的感觉通常很轻微，很快就会消退。但如果情况严重，或次数频繁，并有呕吐或发烧，应立刻通知医生或放射治疗师。

皮肤的变化

在接受治疗的皮肤部位，尤其是背部的皮肤可能会稍微变红或变黑，就像日光浴之后那样。这只是暂时性的情况，通常在结束治疗后消退。不要自己用药，可要求医生开些药膏来舒缓不适。

护肤注意事项

宜:

- 穿柔软的衣服。由于一些染色标记可能会被衣服擦掉，因此最好穿宽松柔软的衣服。
- 避免让接受治疗部位的皮肤晒到阳光。在出门前，选穿浅色、密织布料的衣服，以遮盖治疗部位的皮肤。向医生查询有关防晒油的使用（防晒指数15+广谱）。
- 一旦皮肤出现龟裂、水疱、脱皮、红疹、感染的征兆，应立刻通知医生。

不宜:

- 不要摩擦或抓扒治疗部位的皮肤或任何敏感部位。
- 在治疗过后，不要尝试擦掉治疗的标记，让标记逐渐自然褪色。
- 除非获得医生批准，不要用肥皂、药膏、除臭剂、药物、香水、化妆品、爽身粉或其他物质涂抹在接受治疗的部位。许多不需处方的护肤品，例如润肤液，会在皮肤上留下一层涂料，干扰放射治疗。
- 不要在接受治疗的部位，放置非常热或非常冷的东西，例如热水瓶或冰敷袋。沐浴或冲凉时要用温水，热水会弄伤敏感的皮肤。
- 不要在接受治疗的部位使用剃须刀。如果一定要去除毛发，应使用电动剃具，而且应先向医生或护士查询。

盆腔的放射治疗

膀胱刺激

膀胱接受放射治疗后，会使您在排尿时感到不适和感觉温热，也可能造成频尿。每天多喝水，有助减缓这些不适症状。如果情况持续或恶化，例如发烧或尿中带血，应立刻告知医生或放射治疗师。

肠道的变化

在开始治疗后几个星期，可能出现腹泻。减少吃蔬菜、水果、喝牛奶和吃乳制产品，因为这些都会使腹泻情况加剧。如果情况恶化，应告诉医生。

皮肤的变化

臀部和阴部的皮肤可能出现红肿和瘙痒。有时可能变得敏感和疼痛。避免穿紧身的裤子或内裤。如果阴部在治疗范围内，阴毛可能逐渐脱落。可要求医生开些药膏来舒缓不适。不要用自己的药膏或润肤液涂抹，也不要擦掉皮肤上的标记。

生殖器官

生育的问题

生殖器官附近部位接受放射治疗，会影响生育能力。这可能是暂时性或永久的。女性如果接受盆腔放射治疗，可能会引发类似更年期的症状。放射治疗会影响卵巢和女性激素的分泌，月经可能会紊乱或停止。在结束治疗后，月经可能恢复，但有的女性可能因卵巢永久停止分泌激素而提早停经。

男性方面，盆腔部位接受放射治疗，可能会影响睾丸，造成精子数量暂时性或永久地减少，但不会影响性欲。您可以在治疗开始前，告诉医生您的顾虑。

亲密与性关系

如果盆腔范围接受放射治疗，可能会使您在性交时感觉不适。这感觉不适是暂时的，但您也许会因此而减低性欲。

女性方面，阴道可能会变得较干燥、疼痛和痒。这可能使性交时感到疼痛。阴道可能在放射治疗期间觉得敏感，并持续几个星期。随着治疗部位的康复，伤疤会使阴道变窄，性交时会感到疼痛。性交后可能会有少许出血，因为放射治疗会使阴道内膜变薄和脆弱。

经常灌洗或清洗阴道，有助减低感染的机会和预防阴道变窄。医生可推荐适当的清洗或灌洗器具。

即使女病人已不太想性交，保持阴道宽度的正常，在接受妇科检查时就不会感觉不舒服，而且妇科检查是后续治疗的重要一部分。

大多数的男病人不会感觉到盆腔范围的放射治疗对性功能有影响。然而为治疗前列腺、直肠和膀胱的癌症而进行的放射治疗，偶尔可能会影响性功能。放射治疗破坏将供血到阴茎的动脉，从而影响勃起功能。放射治疗总剂量越高，以及盆腔治疗的范围越广，勃起功能出问题的可能性就越大。

这种变化通常在放射治疗后一两年内逐渐形成。有的男病人还能完全勃起，但在达到性高潮前就软化，有的却不能完全勃起。有些会在射精时感到剧痛，因为射精时精子通过的尿管受到放射治疗的刺激。

一小部分的男病人会在盆腔的放射治疗后，睾酮的分泌变缓慢，造成性欲减低。

后续护理

每周复诊和后续护理

在接受放射治疗期间，医生会至少每星期为您复诊一次。放射治疗师会通知您复诊的日期。完成疗程后，您需要到专科肿瘤诊所接受后续护理。

不论您患的是哪种癌症或接受哪种治疗，您都需要定期接受后续护理，并持续几年。这对您的康复非常重要。这些检查包括X光、验血，以及其他身体检验，以确定是否有任何癌症复发的迹象。在这段期间，您可能会感到相当焦虑，因此寻找一个能支持自己的方法，是应付和面对癌症的一部分。如果您在下次的复诊之前，担心或怀疑健康问题，不必等到复诊到期，可提早约见医生。

在放射治疗结束后，必须继续好好照顾自己的身体。吃得均衡，多喝水，以保持身体所需的水分。经常运动以保持健康和活跃。在开始任何运动计划之前，应告知医生。如果觉得应付得来，可以在疗程之间回去上班。您不妨与医生讨论自己是否适合回去上班。

支援护理

在得知自己患上癌症时，很多人会感到不知所措。病人往往会感到沮丧、焦虑和愤怒，但每个人的反应各有不同，没有所谓的对或错的反应。

您的家人与朋友也许和您一样，需要得到支持和指导，以应付他们的感受。与亲友交谈对您会有帮助，不过有时和其他的人，例如医院的社工或专业辅导员谈，会比较容易。您不必独自对抗癌症。

病人往往会和患上同样疾病或接受同类治疗的人互相比。这也许有帮助，但也必须记住，每个人的情况都不一样。每个人的康复和后续护理各有不同，要根据治疗而定。其他病人对治疗的反应也许和您的情况会有很大的差别。

您可能需要适应外表、言语和饮食方面的改变。您的情绪波动可能会像过山车般起伏不定。有用的资讯和援助服务可使癌症病人和他们的家属更容易应付或征服癌症。

癌症互助小组

互助小组为癌症病人和家人提供互助和资讯。与其他有同样经历的人交谈会对病人和家人有帮助。互助小组也可以提供很多实用的意见，以及应付癌症的方法。您可以现在或日后加入互助小组。您可以向医生、护士或社工了解医院是否有特别的癌症互助小组。

新加坡国立癌症中心的社会心理服务部门属下的小组主办多种讨论会和治疗互助小组，协助病人、家属和看护人应付癌症。您可以拨癌症援助热线 6225 5655，查询有关详情。

肿瘤互助小组

这个自助小组协助正在接受化疗、放射治疗或手术的癌症病人应付癌症，并欢迎病人的亲友参加。

小组活动主要由病人自己主办。医生、经过癌症护理专门训练的护士，以及癌症康复者协调小组的活动。这些让病人互相交流的活动，让新患者可以和康复者交流，分享经验，提出自己的想法和表达内心的恐惧，并分享应付癌症的方法。

肿瘤互助小组在新加坡防癌协会聚会。入场免费。病人可以带一名或多名家人一起出席。协会也设有其他的互助小组，例如为乳癌病人而设的“复原指导”、为喉癌病人而设的“新声音互助会”，以及为造口病人而设的“造口协会”。您可以拨电 6221 9577，与互助小组的协调护士联络，查询更多详情。开放时间：星期一至星期五，上午8点30分至下午6点。

医疗社会服务

医院的医疗社会部门能为病人提供很好的照顾，以增进对病人精神上的支持、经济援助、登门护理、交通安排或康复护理。如果您需要医务社工的协助，可向医生要求推介。

癌症援助热线

在应付癌症的问题上，每个人都有不同的需要。您可以和其他人谈自己的经历。新加坡国立癌症中心的癌症援助热线让您倾诉心声。热线的目的是协助病人面对癌症的经历。受过癌症护理训练的护士辅导员负责这项服务。他们为受癌症影响的人提供有关癌症的资讯、辅导和联系相关的保健、福利和支援服务。

您与护士辅导员的每次联系都是私人、保密和不记名的。护士辅导员不会提供医疗意见和治疗建议，不过能为您解答疑问，并协助您了解医生所提供您的一些资讯。有些事只能由医生为您解答，因为他最清楚您的情况。

不过护士辅导员能与您讨论应对癌症的问题，协助您寻找有效的方法来应对每天的生活。他们能以英语和华语与您交谈。

网络资讯

美国癌症协会

www.cancer.org

宾夕法尼亚大学艾布拉姆森癌症中心

<https://cancer.pennmedicine.org/navigating-cancer-care/treatment-types/radiation>

英国麦克米伦癌症援助组织

<http://www.macmillan.org.uk/information-and-support/treating/radiotherapy>

澳洲维多利亚癌症理事会

http://www.cancervic.org.au/about-cancer/types-treatments-trials/radiotherapy/base_article_6739.html

美国国家癌症研究所

<http://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/radiation-therapy/radiation-therapy/radiation-fact-sheet>

新加坡国立癌症中心

www.nccs.com.sg

常见疑问

问. 在接受放射治疗期间, 我该如何照顾自己?

答. 多休息。许多病人会感到疲倦, 因此充足的休息是非常重要的。保持饮食营养均衡。不要尝试减肥, 因为这时候您需要更多的热量, 来应付癌症和相关治疗。对于接受放射治疗部位的皮肤, 要特别小心护理。遵照医生、放射治疗师和护士的指示。由于这时候您要应付的问题很多, 您应该寻求情感上的支持。有时候, 和亲密的朋友或亲戚、辅导员或医疗小组的成员倾诉心声, 对您会有帮助。参加互助小组, 和其他与癌症搏斗过的人交流, 也会有助您更好地应对癌症。

问. 放射治疗后会有什么长期副作用?

答. 通常不会有长期副作用。不过在一些情况下, 也许会有放射治疗所带来的长期副作用。您可向医生查询, 因为每个人对放射治疗的反应不同。

问. 治疗过后, 我会带辐射性吗?

答. 在治疗过后, 您并不会带辐射性。一旦体外放射线治疗结束后, 不会有辐射残留体内。同样的, 在接受体内放射治疗时, 您会在特别的治疗室内接受治疗。一旦放射物质移走后, 体内就不会有辐射残留。您可以安全地和家人, 朋友, 甚至小孩相处, 也可以继续和他们一起吃饭, 一起参与活动。

问. 在接受治疗期间, 我可以继续吃别的药吗?

答. 如果您原本已需要长期服药, 例如类固醇、抗高血压药、抗癫痫药, 或任何药物, 应告知医生。医生就会确定您是否能继续服用这些药物, 减少剂量, 或几时停止服用。如果您有任何疑问, 应该向医生或放射治疗师查询。在没有得到医生的批准之前, 千万不要自己服用家庭药方或任何药物。

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治疗部门
地下层二楼
查询电话: 6436 8058
预约电话: 6436 8181

中央医院放射治疗部门
第二座地下层一楼
查询电话: 6321 4210 / 6326 5147
预约电话: 6321 4211

国立癌症中心预约电话: 6436 8088
电邮: nccappt@nccs.com.sg

帐目查询: 6436 8221

癌症援助热线: 6225 5655
电邮: cancerhelpline@nccs.com.sg

外籍病患服务: (65) 6236 9433
传真: (65) 6536 0611
电邮: fps@nccs.com.sg

询问热线: 6436 8000
药剂部查询热线: 6436 8091

乳癌基金会:
一般查询: 6352 6560
电邮: enquiries@bcf.org.sg

新加坡防癌协会:
一般查询: 6221 9578
电邮: enquiry@singaporecancersociety.org.sg

您可以协助我们帮助别人

新加坡国立癌症中心为所有新加坡人提供支援服务，中心的癌症教育部门是支持这项工作的核心部门。癌症教育部门由以下两个部分所组成：

- 癌症教育与资讯服务
- 病人教育与互助计划

癌症教育与资讯服务是任何受癌症影响的人所需要的联系站。它或许是任何一位希望对癌症有进一步了解的人的第一站。癌症教育与资讯服务提供电话热线咨询服务、扶持和辅导，并能为您介绍专业医疗护理人员、义工或癌症互助小组/组织。接听热线为您提供辅导的是受过专业训练的癌症专科护士。他们可以分享他们的临床经验，帮助来电的病人应对癌症。

该服务也免费提供各种癌症的相关册子，内容包括该癌症的预防和治疗资料。

病人教育与互助计划为不同阶段的病人提供多项综合性的活动，包括互助与自助小组、郊游、交友活动及导入活动等，为病人提供癌症的相关知识，帮助他们放松心情。我们的家庭支援活动也会为癌症病患的看护者和孩子提供援助。

我们希望在您最需要帮助的时候向您伸出援手。所以只要拿起电话，您就可以联络到我们。如今，我们能做到这一点，都是有善心人士的慷慨解囊。因为有捐款者所提供的资金，我们才可以有效地帮助需要我们援助的人。

如果您有意捐款，支持我们所主办的活动，您可以在支票接受人栏目里填上“Community Cancer Fund”，并在支票后面写上：

- i) 名字和身份证号码
- ii) 电邮地址和联络电话

您的个人资料将用来申请免税服务。请把支票邮寄至：

Community Cancer Fund

Division of Community Outreach & Philanthropy
National Cancer Centre Singapore,
11, Hospital Drive,
Singapore 169610



如果您有任何疑问，请拨打6236 9440或电邮至donate@nccs.com.sg。

不管善款数额多少，只要每个人付出一点善心，对癌症病人都是一个很大的帮助。

谢谢您的善心支持。

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 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

这公共教育计划倡导者:

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

