

瞭解

前列腺治療中的

放射療法

體外放射治療和近距離放射治療須知。



Prostate Cancer
Foundation
of Australia

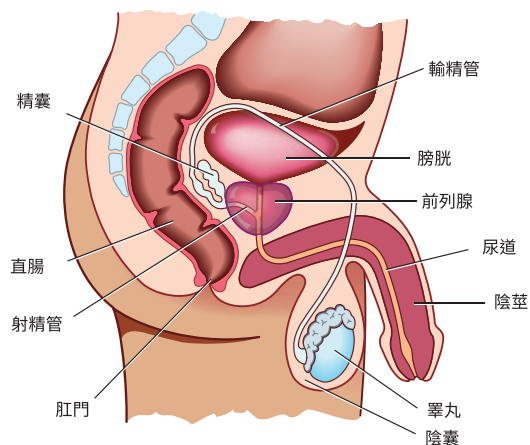
什麼是前列腺癌？

前列腺是位於男性膀胱下方和直腸前方的一個小腺體，包繞尿道。尿道是從膀胱通向陰莖的通道，尿液和精液通過陰莖排出體外。前列腺是男性生殖系統的一部分（見圖）。

前列腺分泌的液體是精液的組成部分。精液的作用是滋養和保護精子。前列腺的生長和發育需要男性荷爾蒙睪酮。睪酮由睪丸分泌。

成年男性的前列腺通常約為核桃大小，但隨著年齡的增長，前列腺會自然增大。這有時可能會導致問題，如排尿困難。

男性生殖系統



前列腺癌是指前列腺中出現異常細胞。這些異常細胞有可能不斷增殖，並可能擴散到前列腺以外的地方。局限於前列腺內的癌症稱為**局限性**前列腺癌。如果癌症擴展到前列腺附近的周圍組織或進入盆腔淋巴結，則稱為**局部晚期**前列腺癌。有時，癌症可擴散到身體的其他部位，包括其他器官、淋巴結（盆腔以外）和骨骼。這稱為**晚期**或**轉移性**前列腺癌。然而，大多數前列腺癌生長非常緩慢，大約 95% 的男性在診斷後至少可存活 5 年。如果是局部前列腺癌，則尤其如此。

1. 前言.....	4
抗擊癌症.....	4
2. 什麼是前列腺癌放射療法？.....	5
前列腺癌放射療法.....	5
哪些患者可以接受前列腺癌放射療法？.....	5
放射療法的類型.....	6
放射療法的益處.....	6
放射療法可能產生的副作用.....	6
需要考慮的事項.....	7
3. 決定接受前列腺癌放射療法.....	8
4. 體外放射治療包括什麼？.....	9
5. 體內放射治療(近距離放射治療)包括什麼？.....	14
低劑量率 (LDR) 近距離放射治療.....	14
高劑量率 (HDR) 近距離放射治療.....	17
6. 放射療法可能產生的副作用.....	20
早期副作用.....	20
晚期副作用.....	21
7. 持續護理.....	24
8. 照料自己.....	25
心理健康.....	25
體育活動和運動.....	25
飲食和營養.....	25
9. 從哪裡獲得更多資訊和支援.....	26
10. 資料來源.....	27
11. 詞彙表.....	28
12. 備註.....	30

1. 介紹

本手冊為考慮接受前列腺癌治療以及已經在接受治療的前列腺癌患者撰寫。其中包含的資訊有助於您瞭解放射療法治療的重要問題，包括體外放射療法 (EBRT) 和近距離放射療法。本手冊對前列腺癌患者的伴侶、家人或朋友也可能有所幫助。

抗擊癌症

在確診患前列腺癌後，通常要見醫護團隊 (有時稱為多學科團隊) 中許多不同專業背景的醫療專業人員。該團隊中的醫療專家負責診斷癌症、治療癌症、管理症狀和副作用以及在您抗癌期間幫助您應對不良情緒或擔憂。

抗擊前列腺癌

即使罹患的是同一類型的癌症，每位患者的經歷也會不一樣。根據前列腺癌的等級 (癌症的侵襲性) 和階段 (擴散的程度) 以及任何潛在的病況，您的經歷可能與其他患者的經歷截然不同。



如上圖所示，癌症患者會經歷不同階段：檢測、診斷、治療、跟進護理，以及患癌後或晚期前列腺癌的生活，瞭解這些階段會對患者有幫助。分階段考慮問題，這樣就可將看似難以應對的局面分解成較小、較容易管理的步驟。

從檢測到前列腺癌的那一刻起，醫護團隊的工作重點將聚焦幫助患者從癌症中康復或與癌症共存。癌症存活照護也包括患者的親友的權益。

2. 什麼是前列腺癌放射療法？

前列腺癌放射療法

放射療法使用高能 X 射線直接射向癌症病灶。這種療法通過控制輻射劑量來破壞和殺死癌細胞。該療法有時被稱為放療。

放射療法通過破壞癌細胞中的 DNA 而起治療作用。當 DNA 受損無法修復時，細胞就會停止分裂並最終死亡。可能需要幾次治療才能使 DNA 遭受足夠的破壞導致癌細胞死亡。正是由於這個原因，放射療法通常是幾天或幾周為一個療程。

放射療法是一種局部治療，也就是說針對身體特定部位的療法。任何可能出現的副作用都將局限於被治療的部位。

放射療法可作為局部或局部晚期前列腺癌的主要治療方法。此外，晚期前列腺癌患者也可使用該療法。

哪些患者可以接受前列腺癌放射療法？

放射療法可用於所有年齡的前列腺癌患者。前列腺癌的任何階段都可使用該療法。

對於局部或局部晚期前列腺癌，可使用放射療法：

- 作為治療癌症的主要方法
- 如果因其他健康問題無法進行手術
- 如果做過前列腺手術，並且需要對殘留在骨盆區域的癌症或復發的癌症進行額外治療。

對於晚期或轉移性前列腺癌，可使用放射療法：

- 治療前列腺癌，減緩癌細胞生長速度，延長壽命
- 治療已經擴散到骨骼的癌症，以減輕疼痛 (這被稱為安寧放射療法)。

放射療法的類型

前列腺癌放射療法有兩種方式：

體外照射放射治療 (EBRT)：高能量 X 射線束從體外直接照射前列腺。這種治療一般是在醫院門診接受，每週 5 天，持續 4 至 8 周。

體內放射療法 (近距離放射療法)：放射性物質直接插入前列腺。這種治療可分低劑量率 (LDR) 或高劑量率 (HDR) 植入。

- **低劑量率：**通過將永久放射性種子直接植入前列腺。這種放射性種子向前列腺發出集中量的輻射，目的是殺死癌細胞，治療前列腺癌。需要通過手術植入，手術可能需要幾個小時的時間。因此，患者可能需要在醫院過夜。
- **高劑量率：**通過將放射性物質直接插入前列腺。與低劑量率種子不同，這種放射性材料只是暫時插入，放置時間較短。手術要在醫院進行，可能需要比低劑量率更長的住院時間。

並非所有的放射治療技術都適合所有患者。放射腫瘤科醫生會提出最適合患者的方案。

放射治療的益處

- 放射療法是一種有效且有可能治癒前列腺癌的治療方法。
- 放射治療可殺死可能擴散到前列腺以外的癌細胞 (局部晚期前列腺癌)。
- 放射治療的創傷最小。
- 大多數患者在治療期間可如常生活、工作。

放射治療可能產生的副作用

治療期間：

- 泌尿問題，例如尿頻、尿急和/或灼熱感/不適
- 排便問題，例如便頻、便急和/或排便困難
- 疲乏 (疲倦)。

治療後：

- 尿頻、排尿不暢和出血等泌尿系統問題 (短期或長期)
- 排便問題，例如便頻、便急和/或出血 (短期或長期)
- 勃起和射精問題 (短期或長期)
- 生育能力喪失——無法自然生育。

放射療法的許多副作用可以得到有效控制。見第 20 頁第 6 節。

需要考慮的事項

- 如果接受體外照射放射治療，則需在幾周內定期到治療中心就診。
- 對於高危癌症，則可能需要接受 6 至 36 個月的激素治療和體外照射放射治療。
- 有時，放射療法的副作用可能在治療結束多年後出現。
- 如果接受低劑量近距離放射治療，即體內會植入具有放射性的種子，則建議您採取某些預防措施，如一段時間內使用避孕套，幾個月內儘量減少與嬰兒或幼兒長時間接觸。如果接受的是體外照射放射治療，即體內沒有放射性物質，則沒有必要採取上述預防措施。
- 如果在治療前泌尿功能就較差，放射治療可能會增加排尿問題的風險。
- 放射治療後的 PSA 數值可能需要數月或數年才能達到最低數值。換言之，可能需要幾年時間才能知道放射治療的效果如何。
- 如果癌症在放射治療後復發，醫生可能會建議監測治療、激素療法，或者進一步進行手術、放射治療或局部治療 (這種情況不太常見)。

激素療法與放射療法配合使用

前列腺癌需要睪丸激素才能生長。通過藥物減少睪丸激素分泌，有可能減緩前列腺癌的發展。這被稱為激素治療或雄激素剝奪治療 (ADT)。

激素療法通常與放射療法一起配合使用。對於高風險前列腺癌病例，可以此種療法進行短時間 (4至6個月) 或持續 18 個月至 3 年的治療。

有證據表明，在接受放射療法之前和期間使用激素治療可以減少癌症擴散的幾率，減小前列腺的大小，增加放射治療的有效性，並提高高風險癌症的存活率。

如有必要，放射腫瘤科醫生會與您討論激素療法。激素治療的副作用見第 20 頁。

更多資訊，請訪問 pcfa.org.au，下載《瞭解前列腺癌治療中的激素療法》

3. 決定接受前列腺癌放射療法

局限性或局部晚期前列腺癌的治療方案通常有多種。其中包括外科手術、體外照射放射治療、近距離放射治療或監測癌症。患者可能很難決定接受哪種治療方法。可以諮詢泌尿科醫生和放射腫瘤科醫生，綜合各方意見，這樣可以充分瞭解治療方案、可能的副作用、治療的好處和費用。

充分瞭解情況將有助於決定接受哪種治療。本手冊將幫助您瞭解放射療法和近距離放射治療的內容，以及這些療法的潛在好處和可能的副作用。

此外，也可以從全科醫生、前列腺癌專科護士和/或前列腺癌支持小組成員處獲得支援和資訊。

與伴侶或家人商討治療方案，帶他們參加與醫生的會面也會很有幫助。

以下是一些關於放射療法的問題，您可以諮詢放射腫瘤科醫生或醫護團隊成員。

- 放射療法都包括什麼？
- 體外放射治療和近距離放射治療有什麼區別，哪種最適合我？
- 放射療法的好處是什麼，有多大可能會帶來這些好處？
- 潛在的副作用是什麼，發生的可能性有多大，如何管理副作用？
- 替代放射療法的治療方案是什麼？
- 放射療法將如何影響我的生活品質？
- 放射療法會對性功能或性生活產生怎樣的影響？
- 放射療法會導致失禁嗎？
- 放射療法的費用是多少？
- 放射療法如何影響我的其他健康狀況？
- 如果想要孩子，會有什麼選擇？
- 需要接受多少次治療？
- 哪些區域將接受放射療法？
- 接受放射療法的同時需要配合激素治療嗎？
- 有沒有可選擇的臨床試驗？

4. 體外放射治療包括什麼？

如果採用體外照射放射治療 (EBRT) 作為前列腺癌的主要治療方法，會使用放射束瞄準整個前列腺、精囊甚至骨盆中的淋巴結。這是通過一種叫直線加速器的機器將一定劑量的輻射直接傳遞到前列腺來實現的。

通常在 4 到 8 周內每日 (週一到週五) 進行治療。患者每天要去放射治療中心接受治療，但不需要在醫院過夜。大多數放射治療中心在週末或公共假日不開放，但如有必要，也會在這幾天提供治療。

放射治療是無痛的，就像做 x 光或 CT 掃描一樣。治療需要 15 到 30 分鐘。大多數患者在接受放射治療的同時，感覺良好，可以工作、運動和繼續日常活動。接受治療後的人不會帶有放射性，和他人共處是安全的，包括兒童或孕婦在內。

體外放射治療技術

在澳洲，大多數接受前列腺癌放射療法的患者都是通過精確瞄準前列腺或前列腺床的先進技術進行治療。

強度調製放射治療 (IMRT) 和體積調製電弧治療 (VMAT) —— 直線加速器機器圍繞身體旋轉，提供不同強度和形狀的輻射束。這種精確瞄準前列腺周圍的輻射束，可以安全地給予較高劑量的放射治療，同時減少出現尿路或腸道副作用的可能。

圖像引導放射治療 (IGRT) —— 前列腺的確切位置會根據膀胱和腸道的飽滿程度發生變化。IGRT 包括在治療前對前列腺區域進行圖像 (X 射線或 CT 掃描)，患者需要躺在治療床上。這使得治療小組能夠在放射線束開啟之前調整計畫，並確保每次都能將放射線射到正確的位置。

立體定向放射治療

立體定向消融放療 (SABR)，也被稱為立體定向體部放療 (SBRT)，是一種較新的 EBRT 形式。這種技術向目的地區域提供高劑量的輻射，需要治療次數較少 (通常是 5 次或更少)。

SABR/SBRT 的副作用與傳統的前列腺癌放射治療的副作用一樣。

這種技術並不適合所有患者。SABR/SBRT 的長期結果和療效仍在研究中，因此不是所有澳洲的放射治療中心都會提供這種治療。獲得這種技術的途徑是通過臨床試驗或專門從事該技術研究的中心。您應與放射腫瘤科醫生討論自己的情況。

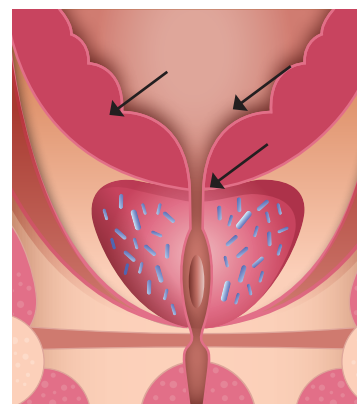
SABR/SBRT 的計畫和準備與常規的 EBRT 相似。

規劃治療

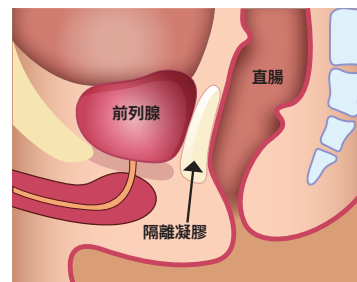
接受放射治療的準備可以分為幾個步驟。醫護團隊將為您制定個人治療方案。這可以確保治療盡可能準確，直接向癌症病灶部位施用高劑量的輻射，並儘量減少對周圍健康組織的損害。這有助於減少副作用。

在開始治療前的一兩個星期，要參加一次治療方案看診。您將接受骨盆 CT 掃描。放射治療小組利用 CT 掃描結果為您制定個人治療方案。

一些患者在規劃治療方案階段需要額外的步驟或準備。在準備接受掃描前，放射腫瘤科醫生會建議您是否需要下列任何一項：



基準種子：放射腫瘤科醫生可能會建議您在定位 CT 掃描前 7 至 10 天，將 3 顆小金種子植入前列腺。金種子大約有一粒米大小。與近距離放射治療的種子不同，基準種子不具有放射性。通常是在超音波引導下插入基準種子，其技術與前列腺活檢相似。基準種子的目的是在規劃和治療期間準確顯示前列腺的位置。這使放射腫瘤科醫生能夠更準確地瞄準前列腺。放射腫瘤科醫生會與您討論是否需要使用基準種子，如果需要，則會安排植入手術。



前列腺——直腸間隔物：放射腫瘤科醫生可能會提供一個「間隔物」，這是一種臨時的凝膠或氣球，植入到前列腺和腸道之間。這會減少對腸道的輻射，降低腸道副作用的風險。植入手術通常是在輕度麻醉下進行的門診手術。公立醫院通常不提供這種服務，而且這種手術可能不適合所有患者。

核磁共振造影 (MRI)：

醫生有時會建議做前列腺核磁共振造影來幫助制定治療方案。如需核磁共振造影檢查，通常會安排在定位 CT 掃描前後。

膀胱和腸道準備：

為了使前列腺的位置保持不變，放射腫瘤科團隊會提出大小便相關的要求，為掃描和治療做準備。通常情況下，我們會建議您在做既定的掃描前和每天的治療中保持膀胱舒適充盈並排空腸道。

定位 CT 掃描預約

準備工作做好後，就可以進行定位CT掃描了。放射治療師會將您置於治療所需的位置。然後進行 CT 掃描，醫療人員可能會在您的小腹皮膚上留下一些紋身記號。這將有助於放射治療師每天對準部位進行治療。定位CT 掃描大約需要 15 分鐘。

接受治療

放射治療在定位 CT 掃描後幾周開始。在此期間，放射醫護腫瘤團隊將根據定位CT提供的資訊為您制定個人治療計畫。

治療全過程通常會持續大約 15 到 30 分鐘。為了保證治療的準確性，醫療人員會用大部分時間設置準備您的療程。

放射治療的時間相對較短，而且完全無痛。放射治療團隊會帶您進入治療室。與定位 CT 掃描一樣，您要躺在一張床上。治療師為找到治療位置，可能會移動放療床，您會感覺到放療床的移動。

治療團隊會在放射線打開時離開房間，但會通過電視監視器和對講機與您保持聯繫。您可能聽到機器工作和運轉時的嗡嗡聲，但不會看到或感覺到放射線。

治療完成後，您可立即如常活動。大多數人能夠正常工作、駕駛和運動。

治療期間的 CT 掃描和 x 光檢查

每天，在接受放射治療之前，要躺在治療機器上對您進行 CT 掃描、X 射線拍照或兩者都做。進行這些掃描是為了檢查的前列腺(如果您做過手術，要檢查前列腺周圍的區域)是否與定位 CT 掃描相匹配。



通常，可能需要進行一些小的調整，以便為治療做好一切準備。這些圖像無法顯示癌細胞，也不能用來監控治療的進展。而是確保放射治療瞄準準確的區域。掃描可能會顯示患者的膀胱或腸道位置不太對，治療團隊會要求您在治療前多喝水，或者排清大便。

治療回顧

在治療過程中，需要多次前往診所，與放射腫瘤科醫生、主治醫生(正在接受培訓的放射腫瘤科醫生)和/或護士見面。患者可以通過這些機會告訴醫務人員治療給自己帶來的副作用。在治療接近尾聲時，我們會與您一起計畫和討論後續約診。

前列腺切除術後放射治療

一些患者在接受前列腺切除手術(稱為根治性前列腺切除術)後需要一個療程的放射治療。選擇放射治療是為了治療手術後可能殘留或在骨盆處可能復發的前列腺癌。

在以下情況下，手術後可能建議使用體外放射治療：

- 在手術時從骨盆切除的淋巴結中發現了癌細胞
- PSA 指數在手術後仍可檢測到，或者已經開始上升。這被稱為補救性放療
- 手術後，PSA 指數一直在上升，造影掃描發現骨盆中有一塊區域癌症復發。

根治性前列腺切除術後接受的放射治療將以前列腺床和/或淋巴結為靶向。前列腺床是膀胱和腸道之間的空間，前列腺切除前所在的位置。放射治療會在手術結束一段時間後開始，給患者一定時間從手術中恢復。

前列腺切除術後放射治療的計畫過程與常規 EBRT 非常相似，通常治療時間為 6 至 7 周。詳情請參考第 10 頁。

5. 體內放射治療(近距離放射治療)包括什麼？

近距離放射治療是一種將放射源直接放入前列腺的放射療法。

前列腺癌的近距離放射治療有兩種主要形式：

- 永久低劑量率(LDR)近距離放射治療
- 暫時高劑量率(HDR)近距離放射治療。

二者不同之處在於放射源保留在體內的時間以及放射劑量

永久低劑量率(LDR)近距離放射治療。

低劑量率近距離放射治療，或「種子」植入，是將放射性種子永久植入前列腺。種子向整個前列腺釋放出輻射，破壞癌細胞。輻射只傳播很短的距離，所以僅限於前列腺及其周圍幾毫米。

低劑量率近距離放射治療通常適用於以下患者：

- 患有局限性前列腺癌
- 等級為 2 或更低(格裡森分級系統為 7 或更低)
- PSA 指數低於 10ng/ml
- 泌尿症狀很少。

不符合這些標準的患者可能也適合近距離放射治療。患者可以和放射腫瘤科醫生討論自己的個人情況。

規劃治療

患者需要通過手術，做「前列腺體積檢查」，來評估前列腺的大小和位置。通過此項檢查，放射腫瘤科醫生可獲取信息，瞭解是否可以在骨盆內用針頭探到患者的前列腺。患者骨盆較小的情況極少，但如果是這種情況，前列腺可能難以觸及。在做「前列腺體積檢查」時，會對前列腺進行精確測量，以計畫需要多少種子以及應放置的位置。

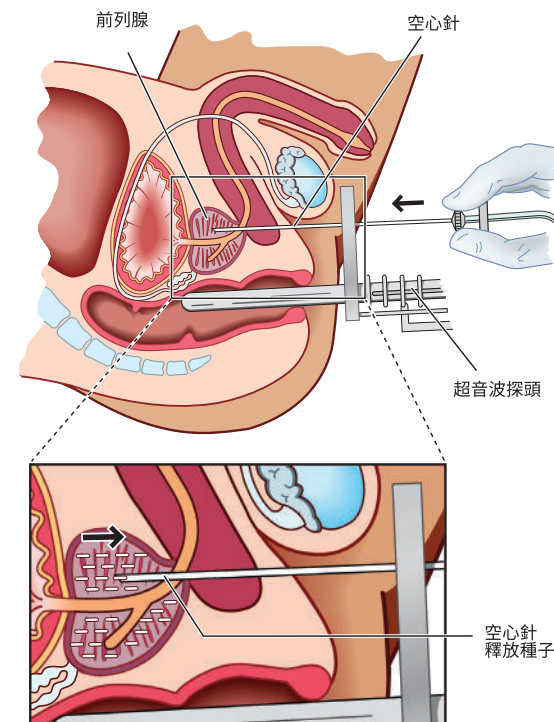
體積檢查可以在輕度全身麻醉下進行，或者可以進行脊髓麻醉(在手術期間使腰部以下區域麻木)或鎮靜。檢查過程中，超音波探頭進入直腸裡拍照，時長大約為20分鐘。

在檢查之前，患者可能會接受藥物治療、特殊飲食或灌腸來清理腸道。可能會給患者口服抗生素。手術後患者應該能很快回家。

植入流程

如果患者正在接受低劑量率近距離放射治療，將在手術當天入院，除非有特殊情況需要提前入院。患者將接受全身麻醉或局部脊髓麻醉(硬膜外麻醉)。

放射腫瘤科醫生或泌尿科醫生會將超音波探頭插入直腸，然後在螢幕上看到前列腺的圖像。之後，醫生通過會陰(陰囊和肛門之間的皮膚)將 20 到 30 個空心針插入前列腺，通過針將大約 60 到 100 個小的放射性粒子放入前列腺。針的放置由模板和超音波圖像引導。見下圖。



手術後

- 在轉移到病房之前，患者將在手術室恢復區停留一小段時間。
- 患者可以在兩腿之間放一個冰袋，以幫助減輕植入部位的腫脹。
- 手術後會給患者一些止痛藥，不過疼痛通常會很快消失。
- 可能會給患者插尿管，尿液由尿管排出，尿管可在手術後幾個小時內拔出。
- 我們會給患者服用抗生素來預防感染。
- 患者可能需要服用藥物來避免便秘。
- 患者通常可以在醒來後開始進食。
- 如果感到疼痛，請告訴您的醫療團隊成員，他們可以幫助您緩解疼痛。

可以作為「門診手術患者」接受治療，也可以預約住院一天。

輻射後護理

患者理所當然會擔心輻射的安全問題，但很重要的一點是，雖然種子有放射性，但大部分輻射都被前列腺吸收了。正常的社交不會讓患者或周圍的人處於危險之中。

患者觸摸或接觸的物體**不會**有放射性。身體排泄物(尿液和糞便)也**不**具有放射性。

然而，出於防範，在最初的幾個月裡，應該避免讓小孩長時間坐在您的膝蓋上，並且應該避免與孕婦長時間的身體接觸。您的醫療團隊將在這個問題上給予指導。

如果種子「排出」體外，該怎麼辦

- 小便時排出種子是非常少見的情況。如果在馬桶裡看到種子，則要將其徹底沖走。
- 如果在衣服裡發現了種子，要用鏟子將其扔進馬桶裡，徹底沖走。
- 我們可能會為您提供一個小鉛鍋和篩濾網，供您使用一至兩周，以備出現種子通過尿液排出的情況。

性活動

建議在種子植入後的一段時間內使用避孕套，例如，多次射精前或 1 至 2 個月內。治療團隊會給您建議。如果伴侶懷孕了，應諮詢醫生性生活是否安全。

請注意，在治療後的最初幾周，精液可能會變色。一些男性在最初的幾次高潮時會感到疼痛。這屬於正常現象，隨著時間的推移情況會好轉。

暫時性高劑量率近距離放射治療

暫時性高劑量率近距離放射治療法是將大約 16 至 20 個小塑膠導管或柔性針刺入前列腺，並通過這些導管進行臨時放射治療。

塑膠導管的放置方法與低劑量率針的放置方法相似(參見第18頁的圖片)。放射源通過塑膠導管進入前列腺。

與低劑量率治療不同，高劑量率近距離放射治療中放射性物質的植入是暫時的。這意味著經過高劑量率治療後，不會有任何放射性物質殘留在體內。

高劑量率近距離放射治療需要通過手術，在陰囊和直腸(會陰)之間，通過模板將導管置入前列腺。放射性物質通過導管傳遞到前列腺，提供治療。與低劑量率近距離放射治療不同，治療後體內沒有放射性物質。

大多數患者在近距離放射治療之前或之後都會接受一個療程的體外放射治療，可能還會接受激素治療。

高劑量率近距離放射治療法是中度或高危前列腺癌患者的一種治療選擇。通常用於治療符合以下標準的癌症：

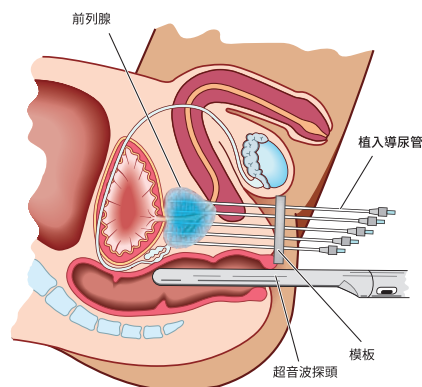
- 患有局部晚期前列腺癌(T3期)的男性
- 格裡森分級系統評分高和/或腫瘤較大的癌症。

植入流程

接受高劑量率近距離放射治療，患者會在手術當天入院，除非有特殊情況才需要提前入院。患者將接受全身麻醉或局部脊髓麻醉(硬膜外麻醉)，麻醉腰部以下的區域。

醫務人員會將超音波探頭插入直腸，這樣就可以在螢幕上看到前列腺的圖像。醫務人員會給患者插尿管。

在陰囊和肛門之間的區域，會放置一個模板。植入導管將通過該模板插入。導管數量會有所不同，但通常有 15 至 25 個植入導管。在治療過程中，模板與植入導管會一直固定在原位。如下圖所示。向醫生詢問治療計畫，因為有些人可能會在幾天內重複治療，而其他人可能需要在幾周內重複植入。



基於超音波的定位技術

當患者在手術室裡麻醉狀態下時，使用超音波定位技術，導管的放置、治療和導管的拔出都可在超音波的引導下完成。如果接受治療的中心有這種設備，在患者被叫醒並送回病房時，治療就已經結束了。這個過程通常需要 2 到 3 個小時，可以在同一天出院。病人可能需要一次或多次手術。尿液清澈，尿管拔出，順利排尿後，患者就可以出院回家。如果沒有，則可能需要住院一晚。

基於CT的定位技術

如使用CT定位技術，則高劑量率近距離放射治療中由CT掃描來定位。如果患者接受治療的醫療中心使用這種技術，則導管在患者麻醉狀態下被植入前列腺。導管固定在適當的位置，在當天或者第二天被移除之前，病人需要平躺。保持平躺和靜止是很重要的，因為移動身體可能會導致植入導管在前列腺內移動，這可能會影響治療。如果導管彎曲，則需要放棄手術。如果發生這種情況，患者的醫療團隊將會討論替代方案，一旦植入導管到位，就要進行 X 射線和 CT 掃描，以說明進一步計畫治療。

植入導管插入手術後

- 手術後，患者將在手術室恢復區停留一小段時間，然後被轉移到病房。
- 導管植入後，患者應平躺。
- 醫務人員會為患者插好尿管，尿管會保留過夜。
- 醫務人員會給患者服用抗生素來預防感染。
- 醒來後，患者通常可以開始進食，但飲食可能會受到限制。
- 患者將接受靜脈點滴注射來補充水分。
- 如果感到任何疼痛或不適，請告知醫護團隊。住院期間我們會為患者提供止痛治療。

接受放射治療

治療將在放射治療部門或特殊手術室進行。植入導管連接到放射治療儀器上。

治療本身只有幾分鐘。植入導管就位時，治療可重複 2 至 4 次。在兩次治療之間，您將被送回病房。

治療之後

整個療程結束後，植入導管、導尿管、硬膜外麻醉和靜脈滴注將被移除。

麻藥藥力退去後，就可以恢復正常活動，正常排尿。**如果無法排尿，請立即告知醫療團隊，這一點非常重要。**

放置植入導管的部位可能會感到不適。如有任何疼痛或不適，請告知醫療團隊，他們可以安排藥物治療。

一旦恢復正常，您的醫療團隊將與您討論出院事宜。

與永久放射性粒子近距離放射治療(低劑量率)不同，高劑量率治療是臨時植入性的。手術完成後，拔出塑膠針導管，患者體內不會留下任何放射性物質。患者不具有放射性。患者尿液或其他體液也不會有放射性。

6. 放射治療可能產生的副作用

所有前列腺癌的治療，包括放射治療，都可能有副作用。一般來說，副作用的類型是可以預測的，但其嚴重程度可能因人而異。一定要在開始治療前盡可能多地瞭解相關治療以及可能產生的副作用，以便能更好地做準備。

放射治療的副作用可以分為兩類：早期和晚期。

早期副作用

在整個放射治療過程中，大多數患者均感覺良好，可以開車、使用公共交通工具、工作、運動和日常活動。副作用通常與輻射對膀胱下部、尿道(尿液通過前列腺的管道)和直腸前部(腸道尾端)造成的刺激有關。

在治療的初期，大多數患者的副作用都很少。如果有副作用，通常會在治療後幾周開始出現，並在治療結束時逐漸增加。通常會在治療結束後的 1 至 2 個月內好轉。

疲乏

放療過程中感覺疲勞是很常見的。每天去放射治療部也會讓您感到疲勞。一般建議每天做一些輕微的運動，因為這可以減少疲勞。對於大多數患者來說，在完成放射治療後幾周，正常的精力水平就會恢復，但對於一些人來說，恢復可能需要更長的時間。

早期泌尿副作用

在治療的後半部分，通常會出現一些泌尿系統的變化，這可能是由於膀胱和尿道受到刺激引起的。這些症狀可能包括：

- 尿頻(需要更頻繁地去廁所)，尤其是在夜裡
- 排尿時感到刺痛或燒灼
- 沒有完全排空膀胱的感覺
- 尿流停止/開始或比以前流得慢
- 尿急。

這些症狀通常是輕度到中度的。重要的是要補充足夠的水分，尤其是水，因為這將有助於減輕灼熱感。目標是每天攝入 1500 到 2000 毫升的液體。

儘量避免攝入過多咖啡因(咖啡或茶)和酒精，因為這些飲品會讓人排尿更頻繁。避免晚上攝入過多的液體可以減少夜間排尿。如果排尿時感到灼熱或刺痛，可諮詢醫療團隊，是否應該使用「Ural」沖劑。Ural沖劑有助於中和尿液中的酸性物質，減少排尿時的灼痛感。

如果尿流減慢，或者排尿有困難，醫生可能會建議您服用藥物來改善尿液流速。

如果在放療後無法排尿，則需要緊急醫療說明

聯繫您的醫療團隊和/或前往最近的醫院急診科。

早期直腸(腸道尾端)副作用

在治療的後半段，一些患者會感覺需要更頻繁或更緊急地排便，儘管可能排不出什麼。很少情況下，患者去廁所時會排出一些粘液或放屁和/或感到不適。偶爾，醫生可能會開肛門栓劑，以減少腸道刺激。腹瀉非常罕見。如果出現腹瀉，應請教醫生如何改變飲食和/或開抗腹瀉藥物。

晚期副作用

晚期副作用可能在治療後幾個月或幾年出現，比早期副作用要少得多。有些可能只發生一次，有些可能持續很久，有些可能反復出現。大多數長期副作用是輕微的，不影響生活品質，不需要任何治療。

晚期泌尿副作用

輻射會導致膀胱下半部出現疤痕組織，這可能會給少數人帶來問題。有些人會有疤痕組織出血的情況。如果出血，醫生會轉介您做膀胱鏡檢查(膀胱內窺鏡檢查)，以確認出血來自疤痕組織而不是其他部位。在極少數情況下，會出現嚴重的長期出血，可能需要手術治療。

一些患者會因為膀胱中的疤痕組織而導致膀胱功能的改變。患者可能會經歷尿流強度降低，需要更頻繁地排尿，和/或有尿急的感覺(有尿意時，需要立即排尿)。少數人在出現尿意後可能會有少量漏尿。這些副作用可以通過膀胱訓練和/或骨盆底肌訓練來改善。您可以向物理治療師尋求進一步的建議。

有關骨盆底肌肉訓練的資訊，請參閱《瞭解前列腺癌治療中的手術》，可在 pcfa.org.au 下載

大約 2-3% 的患者尿道中也會形成疤痕組織(稱為尿道狹窄)。這會減緩或阻礙尿液從膀胱流出。在前列腺手術後接受放療的患者中，這一問題更為常見。

晚期直腸(腸道尾端)副作用

一些患者會因為輻射而導致直腸損傷(稱為放射性直腸炎)，這可能導致排便習慣改變、粘液過多和/或出血。如果肛門出血，通常需要結腸鏡檢查來確認出血是否因為放射治療而不是其他原因造成的。這些腸道變化一般是輕微和間歇性的，通常可以自行消失。如果肛門出血不能自愈，可能會建議進行雷射治療。在極少數情況下，可能需要手術或氧療。大便失禁(漏便)很少見。

晚期性功能副作用

放射治療後對患者勃起功能(擁有和保持勃起的能力)的影響取決於患者的年齡、治療前的勃起功能、是否也做過手術以及是否正在接受激素治療。放射治療後勃起會隨著時間的推移而減少，並且通常很難達到和維持勃起。射精量可能會減少，生育能力會受到影響。然而，有許多治療方法可以幫助治療勃起困難。

請參閱《瞭解前列腺癌治療中的性功能障礙》，可從 pcfa.org.au 下載

性和親密

一些夫婦擔心放射治療可能會影響他們的性生活。與手術不同，放射治療通常不會對勃起功能(勃起及持久勃起的能力)產生直接影響，除非同時進行激素治療。放射治療後的頭幾年，勃起功能障礙的問題會逐漸出現。

放射治療後的第二次癌症

放射治療導致第二次癌症的風險非常小。復發癌症通常出現在膀胱或腸道。但放療後出現的癌症，大部分與治療無關。對接受體外放射療法(EBRT)的患者進行超過 10 年的跟蹤研究表明，最高增加風險為 1/70。只接受近距離放射治療的男性此種風險較低。放射腫瘤科醫生將與患者討論風險問題。

激素治療的副作用

如果除放射治療外，患者還接受了激素治療，則可能出現額外的副作用，如潮熱、盜汗和疲勞(感覺疲勞)。大多數男性也會出現性欲下降和勃起強度下降。一些男性也可能經歷情緒低落或其他情緒變化和/或記憶困難。

激素治療的其他副作用包括身體脂肪增加導致的體重增加、骨密度下降和骨骼易碎(骨質疏鬆症)、乳房腫脹和觸痛以及心血管疾病和糖尿病增加風險。如果遇到這些情況，請諮詢醫生。

欲瞭解可能產生的副作用的更多資訊，請訪問 pcfa.org.au 下載以下手冊：

《了解前列腺癌治療中的手術》

《了解前列腺癌治療中的排泄副作用》

《了解前列腺癌治療中的激素療法》

《了解前列腺癌治療中的性功能障礙》

7. 持續護理

完成放射治療後，患者將與放射腫瘤科醫生進行持續的回診，討論可能遇到的任何治療副作用以及患者的 PSA 測試結果。患者需要在每次回診前一週進行 PSA 血液檢測。

與放射腫瘤科醫生討論的內容可能包括：

- 您可能遇到了什麼泌尿或腸道問題
- 勃起功能和基於您個人情況的持續護理管理。

PSA 指數上升意味著什麼？

放療後，PSA 指數將穩步下降，可能需要 18 個月或更長時間才能達到最低指數（最低點）。這意味著可能要過幾年患者才能知道自己的治療有多成功。如果在放射治療的同時進行激素治療，PSA 指數會下降得更快。

PSA 指數的小幅上升或波動並不一定意味著癌症復發。放射腫瘤科醫生可能會建議在考慮任何其他測試或治療之前，監測 PSA 指數一段時間。

一些患者在治療後的頭幾年可能會出現「PSA反彈」，PSA 暫時上升，然後隨後下降。這並不意味著癌症已經復發，也不會增加癌症在未來復發的風險。

如果 PSA 確實繼續升高（例如，高於最低點 2.0ng/ml），這通常表明您體內仍有前列腺癌細胞。並非所有 PSA 升高的患者都會發展成影響健康的前列腺癌，建議做進一步監測。有時，醫生會在與患者討論進一步的治療方案之前，建議患者進行醫學掃描，如MRI、CT/PET和/或PSMA-PET掃描。

管理方案可能包括：

- 激素療法
- 如果掃描顯示前列腺癌症已經復發，則應做切片檢查（見下文）
- 前列腺的局部挽救療法。如果癌症僅在前列腺復發（即沒有證據顯示其他部位的癌症），可以考慮這種方法。局部挽救療法包括根治性前列腺切除術（手術）、前列腺近距離放射治療、立體定向放射治療或局部治療。放射治療後進行手術，尿失禁等副作用的風險會更高
- 對可在前列腺外看到癌症的區域（例如，骨盆淋巴腺和/或骨盆外的其他區域，如骨骼）進行放射治療（輔以激素治療或者無激素治療）。

為了確定控制癌症復發的最佳方法，您的病例應該由多學科團隊進行討論。

8. 照料自己

心理健康

對於前列腺癌患者，感到震驚、悲傷、焦慮、憤怒、恐懼和沮喪等負面情緒是正常的。此外，也可能因壓力出現身體反應，如噁心、胃部不適、煩躁或坐立不安、睡眠困難等。有些日子情緒會變得格外糟糕。

與伴侶或好朋友探討如何應對各種問題，從可信賴的來源收集資訊和建議，並專注於保持健康，可能會有所幫助。

如果感到苦惱並且難以控制，請和您的家庭醫生或者醫療團隊成員談談。您可以加入我們的支持小組或線上社區，或者閱讀網站：pcfa.org.au 上的資源。

體育活動和運動

體育活動對保持和改善身心健康非常重要。即使不是每天運動，也要保證大部分的時候做一些體育活動，這一點很重要。

有針對性的運動有助於減緩前列腺癌的發展，減少治療的副作用，促進康復。運動還可以提高患者的生活品質，有助於緩解焦慮和抑鬱。

最有效的運動形式是：

- 心肺運動，如快走、慢跑、騎車和游泳。
- 阻力訓練運動，如舉重、爬樓梯和高強度阻力鍛煉。

飲食和營養

健康、均衡的飲食可以改善體力，提升活力和健康，有助於對抗癌症，提升治療效果。

最佳飲食：

- 食用大量水果和蔬菜、全麥食品 and 瘦肉、魚、家禽和低脂乳製品
- 避免動物脂肪、加工食品、餅乾、蛋糕和餡餅、鹽和添加糖。
- 多喝水
- 少喝酒
- 戒煙。

有關身心健康、飲食和運動方面的資訊，請訪問 pcfa.org.au，下載《瞭解前列腺癌治療中的健康和福祉》

9. 更多資訊和支援

澳洲前列腺癌基金會 (PCFA)
(02) 9438 7000/1800 22 00 99 (免費電話)
電子信箱: enquiries@pcfa.org.au
pcfa.org.au.

Beyond Blue: 全國抑鬱症支持計畫 —— 提供關於焦慮和抑鬱的資訊和支援。
1300 22 46 36
www.beyondblue.org.au

Cancer Council Australia: 提供專業的電話和線上支援、資訊和轉診服務。
13 11 20
www.cancer.org.au

Continence Foundation of Australia: 提供大小便失禁健康資訊、獲取支援服務。
National incontinence helpline: 1800 33 00 66
電子信箱: info@continence.org.au
www.continence.org.au

Dietitians Australia: 查詢執業營養師。
(02) 6189 1200
電子信箱: info@dietitiansaustralia.org.au
dietitiansaustralia.org.au/find-an-apd

Exercise & Sport Science Australia (ESSA): 查詢執業運動理療師。
(07) 3171 3335
電子信箱: info@essa.org.au
www.essa.org.au/find-aep

Lifeline Australia: 個人危機支持和自殺預防。
13 11 14 (24-hour service)
www.lifeline.org.au

Targeting Cancer: 有關放射療法的資訊。
www.targetingcancer.com.au

10. 資料來源

American Cancer Society: Radiation therapy for prostate cancer.
www.cancer.org/cancer/prostate-cancer/treating/radiation-therapy.html

Cancer Council Victoria: Radiation therapy.
www.cancervic.org.au/cancer-information/treatments/treatments-types/radiation-therapy/external-radiation-therapy.html

eviQ – Cancer Institute NSW:
www.eviq.org.au/radiation-oncology/urogenital/prostate

Gorayski P, Pinkham MB and Lehman M. Advances in radiotherapy technology for prostate cancer: What every GP should know. www.racgp.org.au/afp/2015/september/advances-in-radiotherapy-technology-for-prostate-cancer-what-every-gp-should-know/

Management options for localised prostate cancer – CINSW
www.eviq.org.au/patients-and-carers/patient-information-sheets/3084-management-options-for-localised-prostate-can

Murray L, Henry A, Hoskin P, *et al.* Second primary cancers after radiation for prostate cancer: a systematic review of the clinical data and impact of treatment technique. *Radiotherapy Oncology*. 2014 110(2):213. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3988985/

Targeting cancer – brachytherapy for prostate cancer
www.targetingcancer.com.au/radiation-therapy/brachytherapy/brachytherapy-for-prostate-cancer/

Targeting cancer – prostate cancer
www.targetingcancer.com.au/treatment-by-cancer-type/prostate-cancer/

Wallis CJD, Mahar AL, Choo R. *et al.* Second malignancies after radiotherapy for prostate cancer: systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal* 2016 352:i851. www.bmj.com/content/bmj/352/bmj.i851.full.pdf

11. 詞彙表

麻醉劑 —— 在醫療過程中阻斷疼痛感的藥物。局部麻醉劑只能使身體的一部分麻木；全身麻醉會讓患者在一段時間進入深度睡眠狀態。

膀胱 —— 骨盆中儲存尿液的器官。

近距離放射治療 —— 一種放射治療方法。這種治療方法是將密封在針頭或種子中的放射性物質植入腫瘤或腫瘤附近。

導尿管 —— 一根空心的軟管，液體可以通過軟管進入體內或從體內排出。

便秘 —— 排便（糞便）不頻繁和/或難以排出。

失禁管理護士 —— 幫助處理治療後與失禁護理相關任何問題（大小便失禁）的專業護士。

腹瀉 —— 非常頻繁地排便、便質稀薄。

營養師 —— 專門研究人類營養的健康專業人士。

勃起功能障礙 —— 無法達到或維持足以性交的勃起。俗稱陽痿。

全科醫生 (GP) —— 全科醫生。如果生病了，首先要去看全科醫生。全科醫生可將您轉診至其他專科醫生。

腫瘤分級 —— 可預測腫瘤的生長速度的評分。

激素 —— 一種影響身體運作的物質。一些激素負責控制生長，另一些激素則負責控制生殖。

失禁 —— 無法憋控大小便。

靜脈注射 —— 注入靜脈。靜脈點滴直接將藥物注入靜脈。

轉移性前列腺癌 —— 從前列腺擴散並開始在身體其他部位生長的前列腺癌。

腫瘤科醫生 —— 專業使用不同藥物和治療方法治療癌症的醫生。

骨盆 —— 位於腰部以下由臀部和恥骨包圍的區域。

盆底肌肉 —— 盆底部的一層肌肉，像吊床一樣從後部的尾骨延伸到前部的恥骨。盆底肌肉支撐膀胱和腸道。尿道（尿管）和直腸（腸道末段）穿過盆底肌肉。

理療師 —— 專業從事人體運動和功能治療以及就恢復正常體育活動提供建議的輔助醫療專業人士。

前列腺癌專科護士 —— 經驗豐富且受過額外培訓，負責前列腺癌護理的專科註冊護士。

前列腺特异性抗原 (PSA) —— 血液中的一種蛋白質，由前列腺細胞分泌。患前列腺癌時，人體PSA 指數通常會高於正常值。

心理醫生 —— 提供情感、精神和社會支援的醫療專業人士。

根治性前列腺切除術 —— 一種切除前列腺和精囊的手術。

放射療法或放射腫瘤學 —— 利用放射，通常是 x 或 γ 射線，殺死或傷害癌細胞，使其不能生長或繁殖。

放射腫瘤科醫生 —— 專門使用放射療法治療癌症的醫生。

副作用 —— 某種藥物或治療方法的不良效果。

階段 —— 癌症的程度以及疾病是否已從原始部位擴散到身體的其他部位。

立體定向放射治療 —— 一種在三維空間中精確定位放射治療光束的技術。

支援小組 —— 提供情感上的關懷和照顧、實際說明、資訊、指導、回饋，鼓勵個人走出困境，提供應對策略的小組。

睪丸激素 —— 主要的男性激素，由睪丸分泌。

尿道 —— 將尿液和精液通過陰莖輸送到體外的管道。

泌尿科醫生 —— 治療涉及泌尿系統問題的外科醫生，包括腎臟、膀胱、前列腺和生殖器官。

請訪問：pcfa.org.au，下載本材料的可列印版本。



如果希望瞭解更多資訊，請聯繫 PCFA，
電話：1800 22 00 99；電子信箱：enquiries@pcfa.org.au