

攝護腺癌的放射治療

流行病學

攝護腺又稱前列腺，位在骨盆腔內，上面是膀胱，下面是直腸，環繞著尿道，大小約等於一個人的鼻子的大小。根據衛生署統計，國人攝護腺癌的發生率與死亡率有逐年增加的情況。根據民國107年癌症年報，攝護腺惡性腫瘤發生個案數占全部惡性腫瘤發生個案數的5.72%，當年因此惡性腫瘤死亡人數占全部惡性腫瘤死亡人數的2.82%。發生率的排名於男性為第5位；死亡率的排名於男性為第7位。民國107年初次診斷為攝護腺惡性腫瘤者共計6,644人，占男性生殖器官個案數的94.42%；當年死因為攝護腺惡性腫瘤者共計1,377人。

症狀

攝護腺因位於尿道口，當有腫瘤產生時，常見有解尿困難的症狀，甚至於發生急性尿液滯留或血尿的情形，若侵犯外圍的儲精囊時，可能造成血精、精液減少或陽萎等症狀。部份病人在診斷時已有骨轉移，造成骨骼酸痛或骨折的情形。

診斷

攝護腺癌之診斷須多項檢查互相配合

- 經肛門指診：醫師用手指經由肛門直接觸摸攝護腺，了解其硬度及不正常的範圍。
- 經直腸超音波及切片：80%的攝護腺癌為低迴音病灶，經直腸超音波的價值，除可以了解腫瘤體積，也可了解攝護腺包膜及儲精囊侵犯的情況，另外可以引導切片之進行。
- 攝護腺特定抗原（PSA）：一般建議正常值在 4 ng/ml 以下，但因其他良性攝護腺疾病也可以引起 PSA 上升，所以 PSA > 4 ng 並不一定是攝護腺癌，必須配合其他的檢查。
- 其他影像檢查包括電腦斷層、核磁共振及骨骼核子醫學掃描，對局部的侵犯及是否有骨骼轉移能提供必要的診斷資訊。

分期

按照美國 2010 AJCC 分期標準攝護腺癌分期如下：

- T1：腫瘤不明顯或無法以影像方法偵測者。
- T2：腫瘤局限在攝護腺體內
- T3：腫瘤侵犯包膜或儲精囊
- T4：腫瘤侵犯附近骨骼、器官或組織，例如膀胱、直腸等。

預後因素

攝護腺癌之治癒率和下列三個因素有關

- T 分期：T1、T2 較佳，T3、T4 較差
- PSA：一般 10 ng/ml 以下較佳，10~20 ng/ml 中等，> 20 ng/ml 較差

- Gleason 細胞分級：病理依細胞型態分成 2~10 分，6 分以下較佳，7 分中等，8 分以上較差

放射治療

決定攝護腺癌該接受怎樣的治療是一個非常複雜的問題，除了疾病的本身外，病人的年齡、社會背景、個人意願等等，都非常重要，在此不做探討，以下只就放射治療做說明。攝護腺癌的放射治療大體可分為二大類：1. 傳統放射治療；2. 質子放射治療

1. 傳統放射治療(健保給付)：隨著電腦醫療科技突飛猛進，在光子治療技術由傳統二維治療進步到三維順形治療，更進一步進展到強度調控放射治療，設計出更精準的劑量曲線，意即我們已能將傳統放射線(X 光)之高劑量區域局限在治療視野內。但是 X 光屬於光波，擁有穿透的特性，在攻擊腫瘤的同時會穿透腫瘤影響周邊正常組織造成正常組織的傷害。目前傳統放射治療較常用於高分次治療，一般需接受35-38次，單次劑量200釐格雷，總劑量7000-7600釐格雷、療程長，需7-8週才可完成。

2. 質子放射治療(全額自費)：質子有布拉格尖峰 (Bragg Peak) 的特殊物理現象，在輻射遠端進行到某個深度，能量幾乎完全釋放出來，其後方的部位就完全沒有輻射劑量，所以可大幅度地減少重要結構接受到的輻射傷害。因此可提高單次治療的劑量，降低治療總劑量，而達到更好的治療效果。若病患之攝護腺癌屬於中高度復發風險者，需進行預防性骨盆腔淋巴照射，質子治療由於精準度高，適用單次劑量 240-300 釐格雷之中等分次治療 (Moderately hypofractionation)，約需接受20-30次不等4-6週內可完成。對於中低度復發風險的病患，不需進行預防性骨盆腔淋巴照射，一般只需接受5次，單次劑量約 700-800 釐格雷，總劑量約3500-4000釐格雷，療程短，只需1-2週就可完成。

副作用

副作用可以分為急性及慢性兩大類別，急性主要發生在治療的過程之中，而慢性的副作用則是會在半年，甚至多年後漸漸出現。

1. 急性副作用：

- 倦怠，噁心，嘔吐，食慾不振：剛開始接受放射線治療時，有少數病患會出現這些全身性的症狀，程度因人而異，這是因為開始接受高能量放射線的關係，幾天之後，就會漸漸適應。
- 腸道反應：因為輻射線或多或少會照射到部分的腸子，因此有少數的病人會在治療期間出現肚子絞痛、腹瀉裏急後重的症狀、或是血便。這些症狀在治療結束後都會逐漸改善，並且在治療過程中，醫師會提供藥物來舒緩這些不適。
- 泌尿道反應：因為膀胱及尿道都是緊鄰著攝護腺，所以治療攝護腺時難免就

會有發炎的情形，導致有些病患排尿有灼熱感，頻尿，解尿疼痛的情形發生，所以在必要時醫師會開立藥物來改善這些症狀，另外治療期間宜適當補充水分。這些症狀多會在治療結束後 2-4 週逐漸消退。

2. 慢性副作用：

- 性空能障礙：攝護腺的放射治療會影響到男性的生殖功能，影響程度因人而異，能輔助以藥物治療，但效果有限。
- 慢性膀胱炎：有少數的病人 (<5%) 會因為膀胱黏膜受損而出現慢性的血尿。
- 慢性直腸炎、便血：直腸在解剖構造上緊鄰著攝護腺，所以約有一至二成的病人其直腸黏膜在高劑量放射線照射後會形成慢性的潰瘍，進而之後會出現便血症狀。少數病患因情形嚴重，需用藥物治療或是高壓氧治療促其改善，多數病人也都能獲得症狀的緩解，僅有極少數病人會需要更進一步的輸血或者手術燒灼出血點。