

泌尿科 × 放射腫瘤科

跨科合作 | 攝護腺癌生化復發 | 治療共識



Taiwan
Urological
Association
台灣泌尿科醫學會

泌尿科 × 放射腫瘤科

跨科合作 | 攝護腺癌生化復發 | 治療共識

CONTENTS

序文、序	01
馮思中 理事長 黃昭淵 主委 成佳憲 教授	
共識專家成員	04
泌尿科 放射腫瘤科	
CHAP 1	07
POST-PROSTATECTOMY BIOCHEMICAL-RECURRENCE CARE CONSENSUS	
CHAP 2	10
生化復發 BIOCHEMICAL RECURRENCE (BCR) 定義	
CHAP 3	13
BCR 關鍵點檢查	
CHAP 4	19
BCR 治療啟動閾值	
CHAP 5	23
BCR 治療決策	
CHAP 6	31
BCR & SRT 治療決策	
CHAP 7	40
BCR SRT 後監測與治療	
CHAP 8	45
展望與總結	

泌尿科 × 放射腫瘤科

跨科合作 | 攝護腺癌生化復發 | 治療共識

序文

首先，我要感謝腫瘤委員會在推動癌症治療優化方面的不懈努力，特別感謝主委黃昭淵教授的熱心發起，集結了國內泌尿科及放射腫瘤科共四十餘位專家，通過開會討論和線上投票，匯集了來自兩個領域的專家意見，致力於探討和解決攝護腺根除術後生化復發（Biochemical Recurrence, BCR）的診療挑戰，這是一項非常艱巨的任務。

《Post-Prostatectomy BioChemical-Recurrence Care Consensus（PBCCC）》的名稱靈感來自於泌尿科相當熟悉的 The Advanced Prostate Cancer Consensus Conference (APCCC)，並結合了BCR的主軸。本手冊不僅是台灣泌尿科醫學會集體智慧的結晶，更為臨床醫師提供了一個全面且實用的參考資料。內容涵蓋了BCR的多個重要方面，包括其定義、風險分類、影像檢查、治療策略等，同時考量了台灣的醫療背景和來自不同醫療院所，以及放射科泌尿科雙方面的經驗。

例如，國際常見指引中經常討論到PSMA的應用，但考量到國內PSMA正子攝影的可近性，在出版中並未過度強調這一點，反而更多採用了其他實用的臨床參數作為醫師的參考依據。此外，手冊中有一個章節特別由放射腫瘤科醫師投票匯集意見，這為泌尿科醫師和放射腫瘤科醫師提供了彼此合作對話的寶貴機會。

本手冊的完成並不是終點，而是一個扎實的起點。未來，我們將繼續努力推廣和優化BCR的治療指引，為臨床實踐提供更具體和實用的建議。希望這些共識和建議，能夠促進台灣攝護腺癌治療的進一步發展，造福更多的患者。

第23屆台灣泌尿科醫學會 理事長  謹識

泌尿科 × 放射腫瘤科

跨科合作 | 攝護腺癌生化復發 | 治療共識

序

根據世界衛生組織 (WHO) 國際癌症研究機構 (the International Agency for Research on Cancer, IARC) 的 2022 年統計資料，攝護腺癌是全球男性第二常見癌症，僅次於肺癌。在台灣，此病的發生率亦逐年上升，每年約有超過 7,000 名新診斷的攝護腺癌患者，其中大約 20% 接受了根治性手術。儘管手術有不錯的成功率，但依然有部分病人在術後追蹤時出現生化復發 (BioChemical Recurrence, BCR) 的情形，必須接受進一步的治療。BCR 的出現對泌尿科和放射腫瘤科醫師來說，是一個具有相當挑戰的領域。然而，BCR 的治療在現實環境中存在不小的歧異，包括 BCR 定義、風險分類和治療建議並不統一。

由台灣泌尿科醫學會泌尿腫瘤委員會主導，邀請了來自多家醫院的許多位專家參與討論及投票，其中包括泌尿科醫師和放射腫瘤科醫師，並於 2023 年 10 月發起了 PBCCC (Post-Prostatectomy BioChemical recurrence Care Consensus) 研究群組，經過兩次的投票和開會討論，共同探討了 BCR 的各個面相，從 BCR 的定義、風險分類，到影像檢查及治療策略，並配合相關的臨床研究證據，提供了寶貴的參考資料。

本共識集的出版，希望能夠有效填補 BCR 評估與治療中的不足之處，為台灣的臨床醫師提供一個實用的參考架構和具體的實用建議，並反映本土專家對於攝護腺癌生化復發治療的常見做法與考量。最後，感謝所有參與專家的付出，也期望本共識集能成為臨床實務中的得力助手，為攝護腺癌的治疗成果一起努力。

台灣大學醫學院泌尿學科教授

第 23 屆台灣泌尿科醫學會泌尿腫瘤委員會主委



泌尿科 × 放射腫瘤科

跨科合作 | 攝護腺癌生化復發 | 治療共識

序

放射腫瘤科在攝護腺根除術後生化復發（BCR）的治療中，與泌尿科醫師有著密切的合作關係。本人榮幸能應泌尿科腫瘤委員會黃昭淵主委之邀參與其中，也恭喜台灣泌尿科醫學會成功完成這個充滿挑戰的出版工作。

對於放射腫瘤科醫師來說，評估攝護腺癌患者的個別風險差異，合理安排照射劑量和設計照射範圍，除了依賴研究證據外，還需與泌尿科醫師緊密溝通，並充分考量個案的個體化差異。

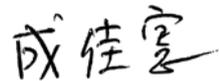
雖然經過諸多專家討論和投票，許多議題仍未達成高度共識，但這次委員會共識研究收集了寶貴的本土專家意見。凸顯 BCR 患者的治療應根據個體風險進行調整。

在選擇照射範圍方面，對於高風險患者，加上骨盆區域的照射能夠提高治療效果，但同時也需考量放射治療可能帶來的副作用。因此，提高治療的精確性以及減少不必要的副作用，從而提升患者的生活品質，是我們的重要目標。

在SRT的劑量選擇上，專家們普遍同意攝護腺床的劑量應至少為 64Gy，而部分專家建議提高至 70Gy 以上。然而，劑量的增加必然會帶來更多的副作用，如何在提高治療效果和控制副作用之間找到平衡，是放射腫瘤科醫師需要仔細考量的問題。此外，對於骨盆淋巴結的照射劑量，多數專家認為 45-50.4Gy 是合理的範圍，這反映了在考量治療效果的同時，對周圍正常組織的傷害性疑慮也同樣重要。

隨著放射治療技術的不斷進步，如影像引導放射治療（IGRT）和強度調控放射治療（IMRT）的應用，可以更加精確地瞄準腫瘤區域，減少對正常組織的損傷。這些技術的應用，不僅提高了治療效果，也降低了治療過程中的副作用。因此，如何以本出版為基礎，進一步探討應用這些先進技術，也是未來提高攝護腺癌 BCR 治療的重要方向。

最後，再次感謝台灣泌尿科醫學會和泌尿腫瘤委員會的邀請，讓我有機會為此書作序。希望這些共識和建議能夠促進台灣攝護腺癌治療的進一步發展，造福更多的患者。

癌症防治基金會董事長暨美國放射腫瘤學會院士，
臺大醫學院教授暨附設醫院  醫師

泌尿科 × 放射腫瘤科

跨科合作 | 攝護腺癌生化復發 | 治療共識

共識專家成員 | 泌尿科

* 依姓名筆劃順序排列

-  **王百孚** 彰化基督教醫院泌尿道癌症中心主任
-  **王紹全** 中山醫學大學附設醫院泌尿科主治醫師 中山醫學大學醫學系助理教授
-  **王賢祥** 臺中榮民總醫院泌尿醫學部一般泌尿科科主任 國立暨南大學應用化學系副教授
-  **吳文正** 高雄醫學大學附設醫院泌尿學科教授
-  **吳東霖** 屏東榮總院長 國立陽明交通大學醫學系副教授
-  **吳俊德** 林口長庚醫院副院長 長庚大學醫學院教授
-  **吳錫金** 中國醫藥大學北港附設醫院 院長中國醫藥大學泌尿科教授
-  **呂育全** 台灣大學醫學院泌尿學科臨床助理教授 台大癌醫中心分院腫瘤外科部主治醫師
-  **林仁泰** 高雄榮民總醫院泌尿科主治醫師 部定助理教授
-  **林威宇** 嘉義長庚醫院泌尿科主治醫師 教育部部定副教授
-  **林益聖** 童綜合醫院外科部泌尿外科主治醫師
-  **林嘉彥** 臺中榮民總醫院泌尿醫學部主治醫師 國立陽明交通大學醫學院醫學系泌尿學科助理教授
中山醫學大學醫學系助理教授
-  **林嘉祥** 義大醫療財團法人義大醫院外科副院長 教育部部定教授
-  **邱逸淳** 臺北市立聯合醫院副總院長 國立陽明交通大學醫學院副教授
-  **洪健華** 國立台灣大學醫學院醫學系泌尿科臨床助理教授
-  **高建璋** 三軍總醫院外科部泌尿外科主治醫師
-  **張兆祥** 中國醫藥大學附設醫院 泌尿部臨床教授
-  **張延驊** 臺北榮民總醫院 泌尿部 主治醫師 國立陽明交通大學 醫學院醫學系 泌尿學科 副教授

泌尿科 × 放射腫瘤科

跨科合作 | 攝護腺癌生化復發 | 治療共識

共識專家成員 | 泌尿科

* 依姓名筆劃順序排列

-  **張英勛** 新北市立土城醫院外科部主任 教育部部定副教授
-  **陳冠州** 台北醫學大學臨床醫學研究所教授暨雙和醫院泌尿科教授
-  **黃立華** 童綜合醫院泌尿外科 泌尿腫瘤中心主任
-  **黃昭淵** 台灣大學醫學院泌尿學科教授 台灣泌尿科醫學會泌尿腫瘤委員會主委
-  **黃書彬** 高雄醫學大學附設醫院泌尿科教授 高雄醫學大學臨床醫學研究所所長
-  **黃逸修** 臺北榮民總醫院泌尿部主任 國立陽明交通大學醫學院副教授
-  **黃雲慶** 嘉義長庚外科部副部長 教育部部定副教授
-  **楊晨洸** 臺中榮民總醫院泌尿醫學部 泌尿腫瘤科主任
-  **虞凱傑** 林口長庚紀念醫院泌尿科副教授/泌尿腫瘤科主任
-  **廖俊厚** 耕莘醫院醫療副院長暨安康院區院長 輔大醫學院副院長暨教育部部定教授
-  **蒲永孝** 台灣大學醫學院泌尿科教授兼主治醫師
-  **歐宴泉** 童綜合醫院研發创新中心院長 中興大學生命科學院暨學士後醫學系教授 臺灣泌尿科醫學會常務理事暨醫療政策公共事務委員會主委 亞洲泌尿科醫學會亞州機械手臂泌尿學會主席
-  **蔡育賢** 成功大學醫學院泌尿學科教授兼主治醫師
-  **盧嘉文** 高雄醫學大學附設醫院泌尿學科主治醫師
-  **鍾孝仁** 臺北榮民總醫院泌尿部一般泌尿科科主任 國立陽明交通大學醫學院醫學系泌尿學科助理教授
-  **關士傑** 國立台灣大學醫學院泌尿科教授暨主任 國立臺灣大學醫學院附設醫院泌尿部主任
-  **魏子鈞** 臺北榮民總醫院泌尿部主治醫師 國立陽明交通大學醫學院醫學系泌尿學科講師

泌尿科 × 放射腫瘤科

跨科合作 | 攝護腺癌生化復發 | 治療共識

共識專家成員 | 放射腫瘤科

* 依姓名筆劃順序排列

- 王嘉雋** 台灣大學醫學院腫瘤醫學研究所 臨床助理教授 台大醫院癌醫分院放射腫瘤部 主治醫師
- 成佳憲** 台灣大學醫學院腫瘤醫學研究所教授 台大醫院放射腫瘤科主治醫師
- 呂紹綸** 台灣大學醫學院腫瘤醫學研究所 臨床助理教授 台大癌醫放射腫瘤部 主治醫師
- 李欣樺** 高雄醫學大學附設中和紀念醫院放射腫瘤部主治醫師
- 洪儷中** 彰化基督教醫院 放射腫瘤部主治醫師/部副主任
- 翁妘昀** 高雄醫學大學附設中和紀念醫院放射腫瘤部主治醫師
- 陳韋廷** 高雄醫學大學附設中和紀念醫院放射腫瘤部主治醫師
- 黃志仁** 高雄醫學大學附設中和紀念醫院癌症中心主任 高雄醫學大學醫學系教授
- 黃攸儀** 高雄醫學大學附設中和紀念醫院放射腫瘤部主任 高雄醫學大學醫學系教授
- 黃俊杰** 高雄長庚醫院放射腫瘤部學術組助理教授級主治醫師
- 黃鈞民** 高雄市立大同醫院放射腫瘤科主任 高雄醫學大學醫學系副教授
- 熊佩韋** 亞東醫院放射部主任 國立陽明交通大學醫學系副教授
- 賴宥良** 中國醫藥大學附設醫院放射腫瘤部主治醫師 中國醫藥大學醫學院醫學系放射腫瘤學科助理教授
- 藍耿立** 臺北榮民總醫院 重粒子與放射腫瘤部 重粒子中心科主任 國立陽明交通大學教授
- 蘇瑜富** 三軍總醫院放射腫瘤部影像導引斷層式放射治療系統主任

撰稿洪健華/審閱 楊晨洸/陳冠州

攝護腺癌發生率與 BCR 盛行率

攝護腺癌是全球男性第二常見的癌症 [1]，在台灣其盛行率逐年爬升，根據最新 110 年癌症登記年報每年有超過 7000 位新診斷攝護腺癌病患 [2]，攝護腺癌的發生率在台灣男性十大癌症中已上升至第五位。對於侷限性或局部進展型的階段，除了放射治療搭配賀爾蒙治療外，攝護腺根除手術是常見的治療方式，根據同年度癌症登記年報顯示，台灣大約 20% 病患接受根除性手術[2]。雖然手術的成功率不錯，但根據風險程度不同，16% 到高達 46% 的男性在手術後會出現生化復發 (Biochemical recurrence, BCR)[3]。BCR 其定義為明確的根治性治療後血清攝護腺特異性抗原 (PSA) 升高至某特定數值，且傳統影像上無腫瘤復發或轉移的影像證據，對於此類病患，泌尿科醫師需要與放射科醫師密切合作，全面評估疾病進展或轉移風險以及治療對患者生活品質的影響，以預防或延緩疾病轉移，進而降低死亡風險。

BCR 治療存在歧異性與本土資料

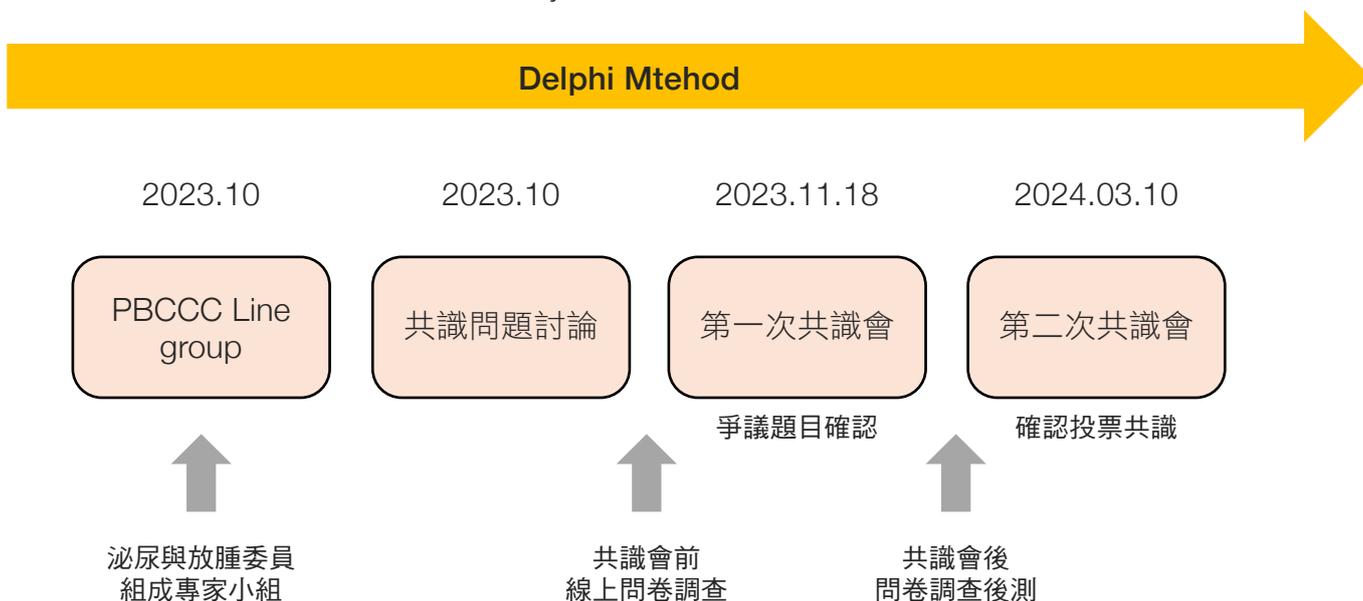
目前各大醫學會對 BCR 的相關定義、風險分類和治療照護建議仍無統一規範，存在各種歧異 [4]，例如美國臨床腫瘤學會 (ASCO) 將 BCR 定義為 PSA 增至 0.2 ng/ml 且確認值 ≥ 0.2 ng/ml，而歐洲泌尿科學會 (EAU) 則定義為 PSA > 0.4 ng/ml 且持續上升。此外，一般而言，BCR 低風險患者，可能採取建議觀察，而對於 BCR 高風險患者，給予放射性治療以及考慮搭配賀爾蒙可能是常見作法。然而對於何謂 BCR 風險決定因子也尚無定論，因此即便存在如 GETUG-AFU-16、RTOG 9601、RADICALS-HD 等研究 [5, 6] BCR 採取救援性放射線治療 (salvage radiotherapy) 的評估方式、治療介入時機和策略仍有待明確化。有鑑於台灣缺乏本土專家建議和共識，促成了此項共識研究的開展，期望能根據最新臨床證據作出治療決策。

研究方法

本共識研究採用 Delphi Method (圖1)[7]，透過專家反覆評估的方法來達成共識。於 2023 年 10 月由台灣泌尿科醫學會泌尿腫瘤 PBCCC 發起，確認目前 BCR 治療的知識盲點和不足之處後，號召相關治療專業的醫師組成 Post-Prostatectomy BioChemical-Recurrence Care Consensus (PBCCC) 群組。透過群組的討論和交流，並使用問卷進行調查，其內容主要包括：1) 基本資料，確認填表專家其專業領域，治療經驗和所在醫院層級；2) 主要問卷部分為第一部分 BCR 定義；第二部分 BCR 關鍵點相關檢查；第三部分 BCR 治療啟動閾值；第四部分 BCR 治療策略；第五部分 SRT 治療策略 (放射科專屬)；第六部分 BCR, SRT 後監測與治療。

撰稿洪健華/審閱 楊晨洸/陳冠州

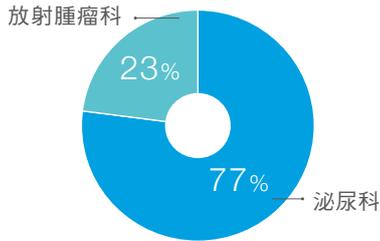
圖1 Post-Prostatectomy Biochemical-Recurrence Care Consensus



第一次共識會於 2023 年 11 月 18 日召開，專家們就各項爭議性問題進行了深入討論並確認六大討論主題。經過修訂的問卷就上述六個主題於 2024 年 3 月進行了專家線上投票。最後總共 44 名醫師參與投票，其中 34 名為泌尿科醫師，10 名為放射腫瘤科醫師。參與的專家中，33 名來自醫學中心（佔 75%）、10 名來自區域醫院（佔 23%）、1 名來自地區醫院（佔 2%）。專家處理的 BCR 病患分布情況如下：32 名專家處理超過 50 位 BCR 病患、6 名專家處理 30 至 50 位病患、6 名專家處理少於 30 位病患。問卷的六大部分投票結果於 2024 年 3 月 10 日在第二次共識會上發布並進行了最終確認。

撰稿洪健華/審閱 楊晨洸/陳冠州

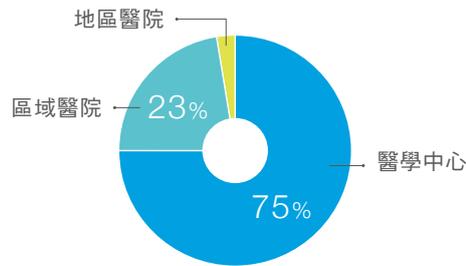
科別



● 泌尿科 ● 放射腫瘤科

選項	填答數	百分比
泌尿科	34	77%
放射腫瘤科	10	23%

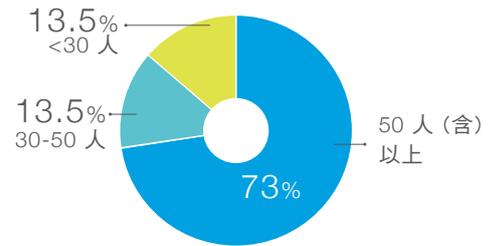
任職醫院



● 醫學中心 ● 區域醫院 ● 地區醫院

選項	填答數	百分比
醫學中心	33	75%
區域醫院	10	23%
地區醫院	1	2%

處理過 BioChemical recurrence 攝護腺癌病人的經驗數



● 50人(含)以上 ● <30人 ● 30-50人

選項	填答數	百分比
50人(含)以上	32	73%
<30人	6	13.5%
30-50人	6	13.5%
放棄作答	0	0%

目標與展望

儘管本研究共識仍未臻完善，未能完全克服 BCR 處理的諸多挑戰，然而透過 PBCCC 的共識討論，透過比較國際治療指南[8, 9] 與本土臨床實踐的差異，本研究有助於鑑別和促進對於 BCR 評估與治療的不足之處。最重要是，我們不僅期望為台灣的臨床醫師提供一個參考架構和實務做法，反映當地專家對於攝護腺癌生化復發治療的常見做法與考量，同時也希望此共識能明確輔助臨床實踐中的決策。

參考文獻

1. Siegel, R.L., A.N. Giaquinto, and A. Jemal, Cancer statistics, 2024. CA Cancer J Clin, 2024. 74(1): p. 12–49.
2. Taiwan Cancer Registry Center. 2021.
3. Falagario, U.G., et al., Biochemical Recurrence and Risk of Mortality Following Radiotherapy or Radical Prostatectomy. JAMA Netw Open, 2023. 6(9): p. e2332900.
4. Shore, N.D., et al., Biochemical recurrence in patients with prostate cancer after primary definitive therapy: treatment based on risk stratification. Prostate Cancer Prostatic Dis, 2024. 27(2): p. 192–201.
5. Parker, C.C., et al., Duration of androgen deprivation therapy with postoperative radiotherapy for prostate cancer: a comparison of long-course versus short-course androgen deprivation therapy in the RADICALS-HD randomised trial. Lancet, 2024.
6. Pisansky, T.M., et al., Adjuvant and Salvage Radiation Therapy After Prostatectomy: ASTRO/AUA Guideline Amendment, Executive Summary 2018. Pract Radiat Oncol, 2019. 9(4): p. 208–213.
7. Nasa, P., R. Jain, and D. Juneja, Delphi methodology in healthcare research: How to decide its appropriateness. World J Methodol, 2021. 11(4): p. 116–129.
8. Morgan, T.M., et al., Salvage Therapy for Prostate Cancer: AUA/ASTRO/SUO Guideline Part II: Treatment Delivery for Non-metastatic Biochemical Recurrence After Primary Radical Prostatectomy. J Urol, 2024. 211(4): p. 518–525.
9. Preisser, F., et al., European Association of Urology Biochemical Recurrence Risk Classification as a Decision Tool for Salvage Radiotherapy—A Multicenter Study. Eur Urol, 2024. 85(2): p. 164–170.

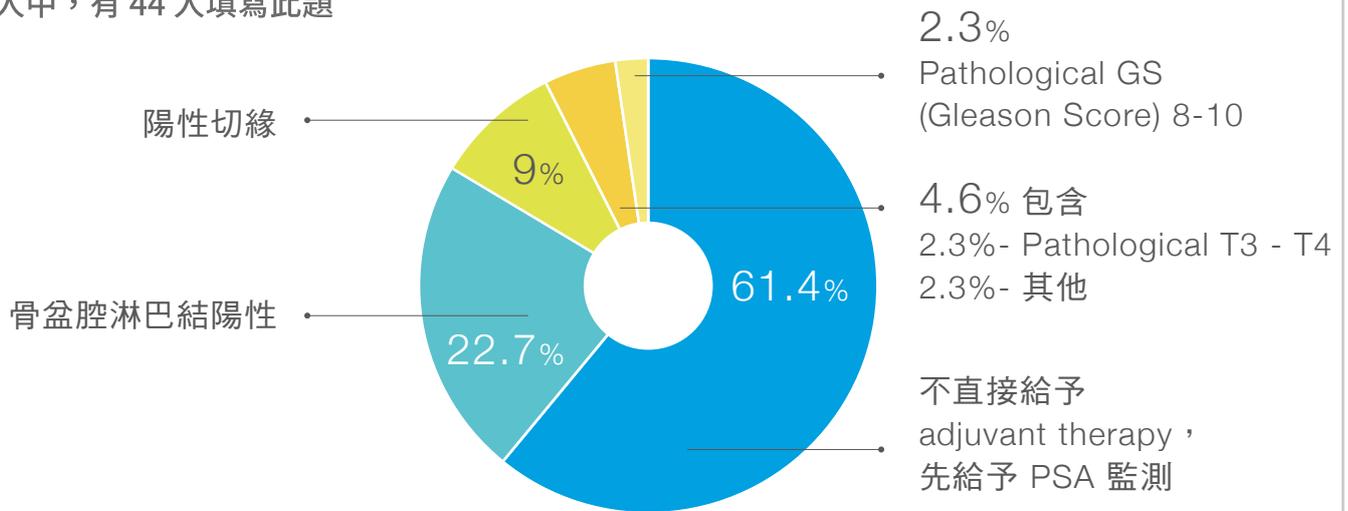
Biochemical Recurrence (BCR) 定義

撰稿 呂育全/審閱 黃書彬/吳俊德

Biochemical Recurrence (BCR) 題目

請問接受完RP的病人，手術後在排除PSA persistence的情況下，您會因為以下的原因 ((adverse features)就給予輔助性治療(adjutant the rapy)嗎？ (例如RT 或是 ADT)

44 人中，有 44 人填寫此題



選項	填答數	百分比
● 不直接給予adjuvant therapy, 先給予PSA監測	27	61.4%
● 骨盆腔淋巴結陽性	10	22.7%
● 陽性切緣	4	9%
● Pathological GS (Gleason Score) 8-10	1	2.3%
● Pathological T3 - T4	1	2.3%
● 其他	1	2.3%
棄權/沒有資格回答	0	0%

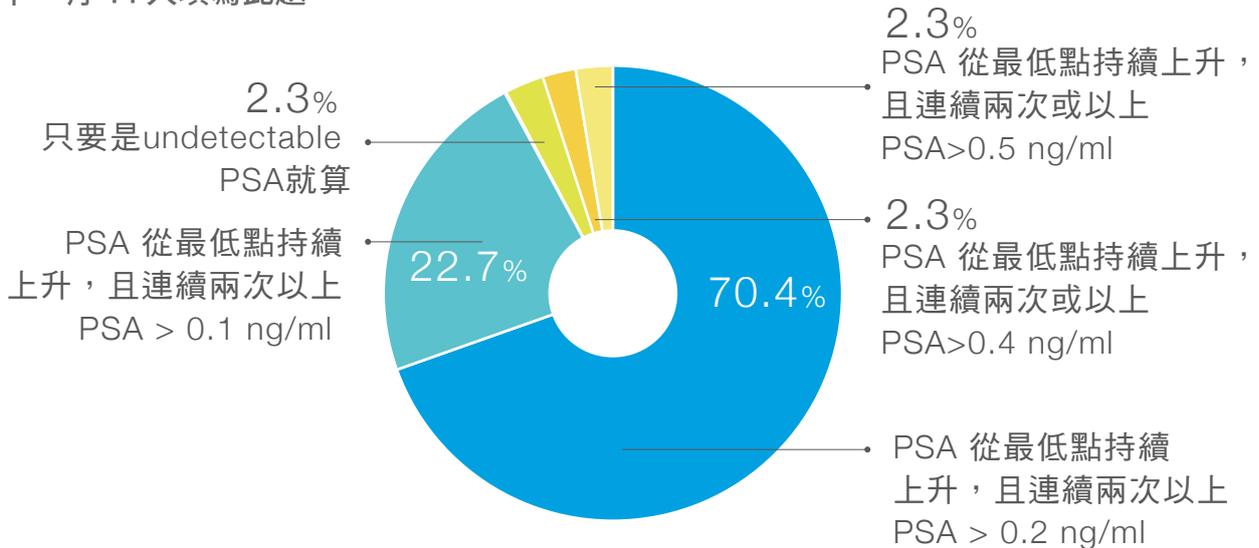
Biochemical Recurrence (BCR) 定義

撰稿 呂育全/審閱 黃書彬/吳俊德

Biochemical Recurrence (BCR) 題目

請問針對PSA的數值，您採用Post-RP BCR的定義為何：

44 人中，有 44 人填寫此題



選項

填答數

百分比



PSA 從最低點持續上升，且連續兩次或以上 PSA > 0.2 ng/ml

31

70.4%



PSA 從最低點持續上升，且連續兩次或以上 PSA > 0.1 ng/ml

10

22.7%



只要是undetectable PSA就算

1

2.3%



PSA 從最低點持續上升，且連續兩次或以上 PSA > 0.4 ng/ml

1

2.3%



PSA 從最低點持續上升，且連續兩次或以上 PSA > 0.5 ng/ml

1

2.3%

PSA 從最低點持續上升，且連續兩次或以上 PSA > 0.3 ng/ml

0

0%

棄權/沒有資格回答

0

0%

撰稿 呂育全/審閱 黃書彬/吳俊德

接受根治性攝護腺切除術 (Radical prostatectomy, RP) 或放射治療 (Radiation therapy, RT) 的患者中，有 27% 到 53% 會出現攝護腺特異性抗原 (PSA) 升高的情況，而 PSA 升高的現象，則稱作為生化復發 (Biochemical Recurrence, BCR)。根據不同 guidelines，根治性攝護腺切除術後 BCR 的定義也有所不同，如 AUA/ASTRO/SUO 的定義為可檢測到或升高的 PSA 值達到或超過 0.2 ng/ml，且第二次確認的 PSA 值亦達到或超過 0.2 ng/ml；ASCO 定義為 PSA 可檢測到並持續上升；EAU guideline 定義則是 PSA 超過 0.4 ng/ml 且持續上升，最能準確預測之後是否會轉移；而 NCCN 的定義則是 PSA 在至少兩次檢測中持續增加，或 PSA 升高超過 0.1 ng/ml。而在接受放射治療 (RT) 的患者，其 BCR 定義在各 Guideline 中是比較一致的，主要是根據 Phoenix definition，PSA 超過最低點 (nadir) + 2.0 ng/ml，則視為放射線治療後生化復發。

此外，EAU guideline 將根治性攝護腺切除術後 BCR 風險分類。若 PSA-DT 大於 1 年，且病理 ISUP grade group < 4，則為低風險。但若 PSA-DT 小於 1 年，或是病理 ISUP grade group 4 分以上，則為高風險患者。而在一臨床研究中也顯示 [1]，與高風險生化復發患者相比，低風險生化復發患者的 5 年轉移進展無病生存率 (metastatic progression-free survival) 顯著較高。在多變數分析中，生化復發風險分組也確立為轉移進展 (metastatic progression) 的獨立預測因子 (HR 3.46；p<0.001)。

根據 PBCCC 投票結果，有 70.4% 醫師定義 BCR 為 PSA 從最低點持續上升，且連續兩次或以上 PSA > 0.2 ng/ml；22.7% 醫師定義 BCR 為 PSA 從最低點持續上升，且連續兩次或以上 PSA > 0.1 ng/ml。

AUA/ASTRO/SUO

PSA increase of 0.2 ng/ml AND confirmatory value of ≥ 0.2 ng/ml

ASCO

Detectable PSA with a subsequent rise

EAU/EANM/ESTRO ESUR/ISUP/SIOG

PSA > 0.4 ng/ml and rising

NCCN

Detectable PSA that increases on ≥ 2 confirmatory tests or increases to PSA levels > 0.1 ng/ml

參考文獻

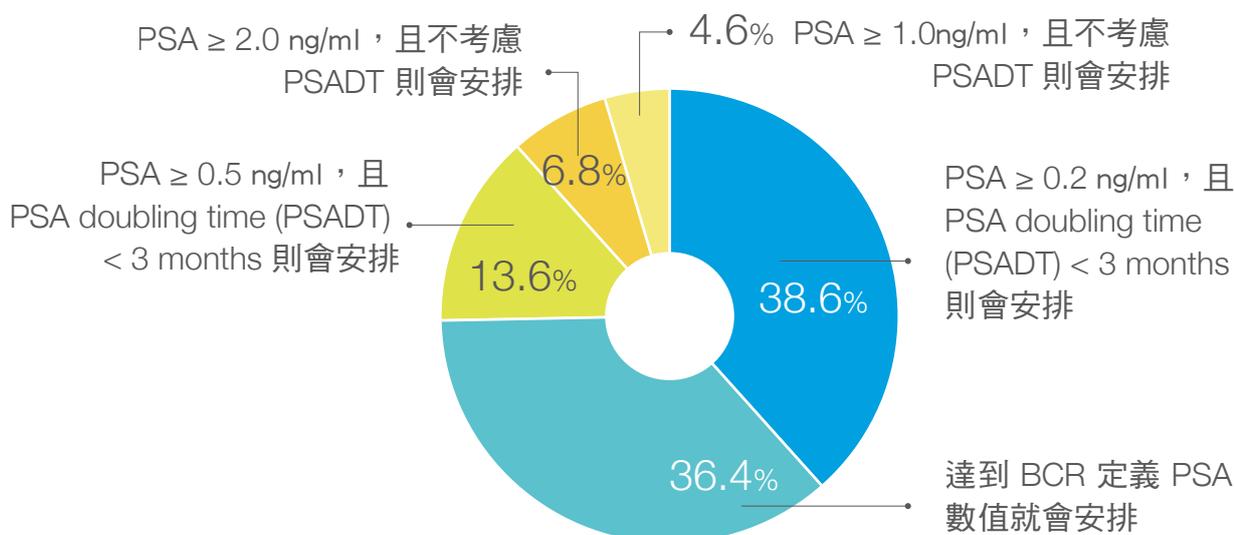
[1] Tilki D, Preisser F, Graefen M, Huland H, Pompe RS. External Validation of the European Association of Urology Biochemical Recurrence Risk Groups to Predict Metastasis and Mortality After Radical Prostatectomy in a European Cohort. Eur Urol. 2019;75:896-900.

撰稿 林嘉彥/審閱 王賢祥/王百孚

BCR (關鍵點檢查) 題目

在Post-RP 達到BCR的病患，您認為什麼時機點適合安排電腦斷層或核磁共振

44 人中，有 44 人填寫此題



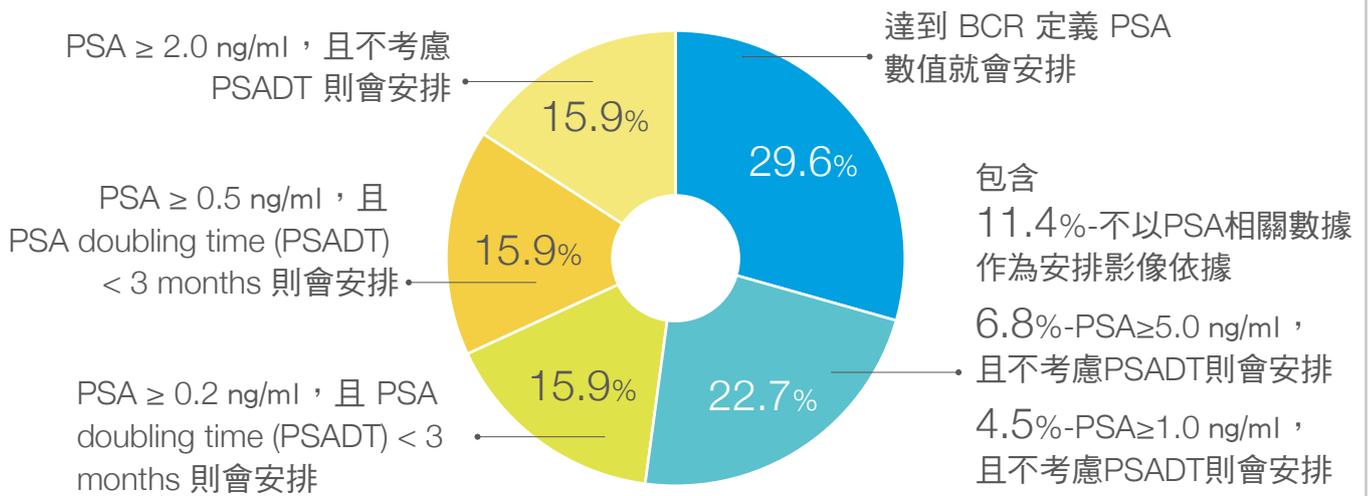
選項	填答數	百分比
● PSA ≥ 0.2 ng/ml，且PSA doubling time(PSADT)<3 months 則會安排	17	38.6%
● 達到BCR定義PSA數值就會安排	16	36.4%
● PSA ≥ 0.5 ng/ml，且PSA doubling time(PSADT)<3 months 則會安排	6	13.6%
● PSA ≥ 2.0 ng/ml，且不考慮PSADT則會安排	3	6.8%
● PSA ≥ 1.0 ng/ml，且不考慮PSADT則會安排	2	4.6%
PSA ≥ 5.0 ng/ml，且不考慮PSADT則會安排	0	0%
不以PSA相關數據作為安排影像依據	0	0%
棄權/沒有資格回答	0	0%

撰稿 林嘉彥/審閱 王賢祥/王百孚

BCR (關鍵點檢查) 題目

在Post-RP 達到BCR的病患，您認為什麼時機點適合安排骨骼掃描？

44 人中，有 44 人填寫此題



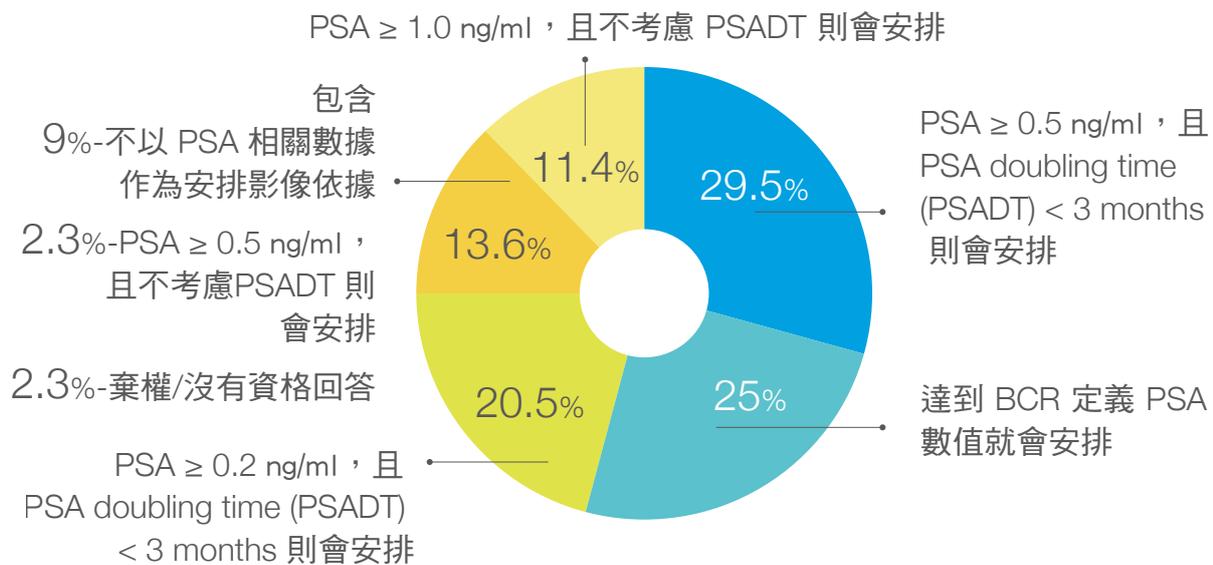
選項	填答數	百分比
● 達到BCR定義PSA數值就會安排	13	29.6%
● PSA \geq 0.2 ng/ml，且PSA doubling time(PSADT)<3 months 則會安排	7	15.9%
● PSA \geq 0.5 ng/ml，且PSA doubling time(PSADT)<3 months 則會安排	7	15.9%
● PSA \geq 2.0ng/ml，且不考慮PSADT則會安排	7	15.9%
● 不以PSA相關數據作為安排影像依據	5	11.4%
● PSA \geq 5.0ng/ml，且不考慮PSADT則會安排	3	6.8%
● PSA \geq 1.0ng/ml，且不考慮PSADT則會安排	2	4.5%
棄權/沒有資格回答	0	0%

撰稿 林嘉彥/審閱 王賢祥/王百孚

BCR (關鍵點檢查) 題目

在Post-RP 達到BCR的病患，您認為什麼時機點適合安排PSMA-PET或其他新型影像？

44 人中，有 44 人填寫此題

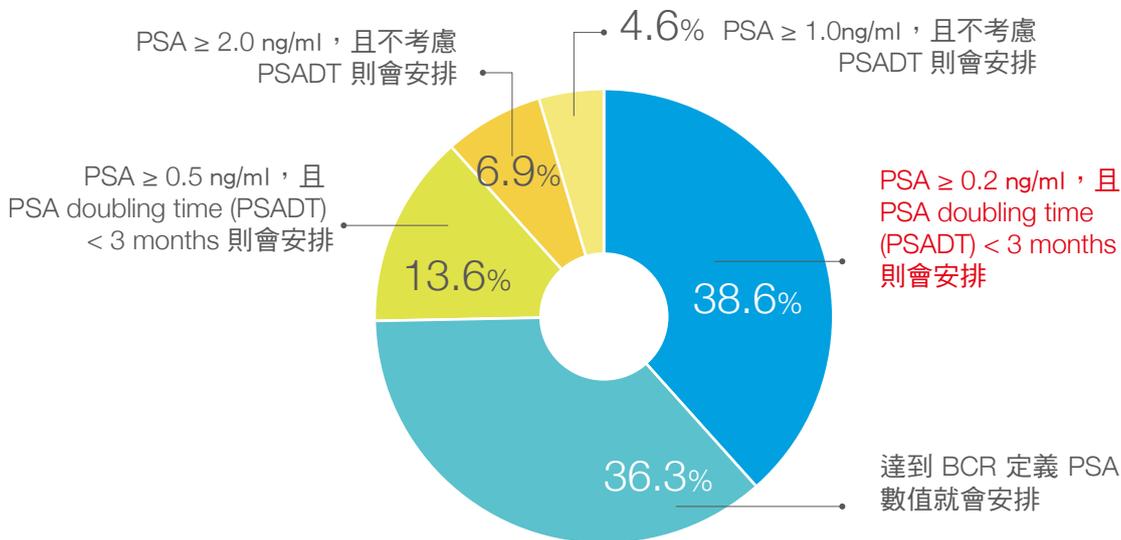


選項	填答數	百分比
● PSA \geq 0.5 ng/ml，且PSA doubling time(PSADT)<3 months 則會安排	13	29.5%
● 達到BCR定義PSA數值就會安排	11	25%
● PSA \geq 0.2 ng/ml，且PSA doubling time(PSADT)<3 months 則會安排	9	20.5%
● PSA \geq 1.0ng/ml，且不考慮PSADT則會安排	5	11.4%
● 不以PSA相關數據作為安排影像依據	4	9%
● PSA \geq 5.0ng/ml，且不考慮PSADT則會安排	1	2.3%
● 棄權/沒有資格回答	1	2.3%
● PSA \geq 2.0ng/ml，且不考慮PSADT則會安排	0	0%

撰稿 林嘉彥/審閱 王賢祥/王百孚

Post-RP BCR 的診斷可仰賴著 PSA 檢測，但臨床治療患者卻面臨，究竟什麼時機適合安排不同的影像檢查，藉此進一步定義影像學可見之腫瘤復發 (radiographic tumor recurrence)？目前各項治療指引並沒有具體的建議，故本次 PBCCC 也針對此問題進行臨床醫療行為調查，希望藉此達成共識。

以是否安排電腦斷層 (CT) 或核磁共振 (MRI) 為題時 (圖一)，以選擇「PSA ≥ 0.2 ng/ml，且 PSA doubling time (PSADT) < 3 months 則安排」(佔38.6%)及「達到 BCR 定義 PSA 數值就會安排」(佔 36.3%)的比例最高。

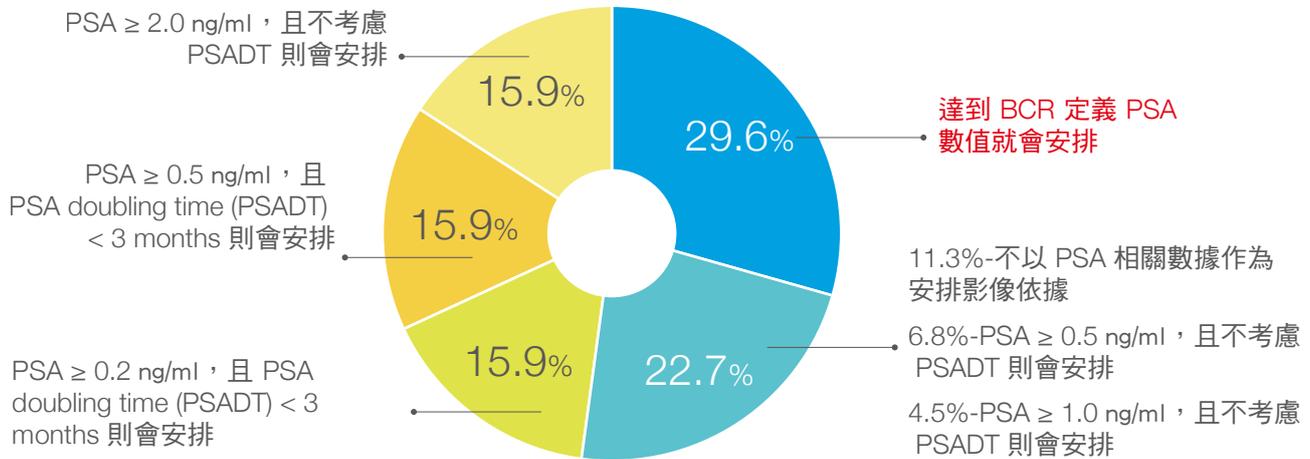


圖一、Post-RP BCR 是否安排電腦斷層 (CT) 或核磁共振 (MRI)

多數委員均以 BCR 後需安排電腦斷層或核磁共振影像檢查為共識，但此類傳統影像技術在早先文獻中顯示，其診斷效益在無症狀患者中較低 [1]，在 Post-RP BCR 的患者中發現，只有 11-14% 的患者能在電腦斷層中發現病灶 [2]。在一項涉及 132 名 Post-RP BCR 的研究中，CT 陽性患者的平均 PSA level 和 PSA velocity 分別為 27.4 ng/ml 和 1.8 ng/ml/month [3]。故也有約三分之一的委員則進一步以「是否 PSADT < 3 months」此風險因子，為是否安排檢查之參考指標。

而以是否安排骨頭掃描 (Bone scan) 為題時 (圖二)，以選擇「達到 BCR 定義數值」佔 29.6% 為最高，其次依序為「PSA ≥ 0.2 ng/ml，且 PSADT < 3 months 則安排」(佔15.9%)、「PSA ≥ 0.5 ng/ml 且 PSADT < 3 months」(佔15.9%)、「PSA ≥ 2 ng/ml 且不考慮 PSADT」(佔 15.9%) 等。

撰稿 林嘉彥/審閱 王賢祥/王百孚



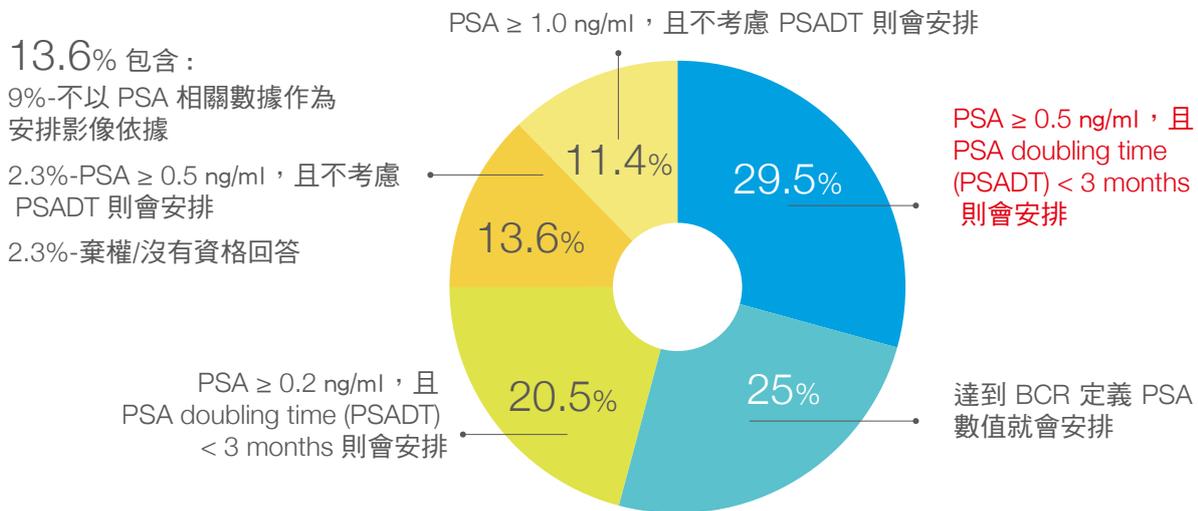
圖二、Post-RP BCR 是否安排骨骼掃描 (Bone scan) ?

針對是否安排骨頭掃描及其時機，相對來說臨床選擇的歧異度就比其他檢查來得更高，主要原因還是此時期的骨頭掃描的診斷能力相較電腦斷層或核磁共振又來得更差，早先數據顯示當PSA<7 ng/ml 時呈陽性的概率小於5% [2,4]。也因為診斷力不足，目前歐洲及美國泌尿科醫學會的治療指引均沒有對此時期骨頭掃描的時機做進一步的建議。

68Ga-PSMA PET (攝護腺特異性膜抗原正子造影) 在診斷攝護腺癌方面具有高靈敏度 (75%) 和高特異性(99%) [5]。能夠更早、更準確地檢測到微小轉移病灶，特別是在 PSA 水平較低的情況下。正因傳統影像 (電腦斷層、核磁共振及骨頭掃描) 對於此一時期的攝護腺癌復發之診斷力不足，而讓正子造影有了發揮的舞台。

以是否安排 PSMA PET 為題時 (圖三)，除許多委員與前述問題類似，選擇確診 Post-RP BCR 後即安排或額外考量 PSADT 外，有高達 29.5% 的委員將檢查的時機選擇於「PSA≥0.5 ng/ml且 PSADT < 3 months」。有此結果可能與 PSMA PET 需於PSA≥0.5 ng/ml時才有 >50% 的診斷力有關 (表一)。

撰稿 林嘉彥/審閱 王賢祥/王百孚



圖三、Post-RP BCR 是否安排 PSMA-PET（攝護腺特異性膜抗原正子造影）？

PSA (ng/ml)	^{68}Ga -PSMA PET positivity
< 0.2	33% (CI: 16–51)
0.2-0.49	45% (CI: 39–52)
0.5-0.99	59% (CI: 50–68)
1.0-1.99	75% (CI: 66–84)
2.0+	95% (CI: 92–97)

表一、PSMA PET/CT 的陽性檢出率根據 PSA level 分類 (5)

一項針對接受 prostate bed salvage radiation therapy 前是否接受 PSMA PET 的研究顯示 [6]，如果將在手術或重新分期的 PSMA-PET 中發現淋巴結或遠處轉移之患者排除。則可顯著降低 1 年的生化進展風險 (HR: 0.56; 95% CI: 0.49 to 0.92)，藉此可避免病人接受無效的 salvage radiation therapy。

PSMA PET 屬自費檢查，伴隨診斷力的不同，究竟於何種 PSA level 時才是最佳時機仍須與病人討論後共同決定。但若可能會影響後續的治療決策時，PBCCC 仍建議在決定要做後續治療前，先安排相關檢查做參考。

參考文獻

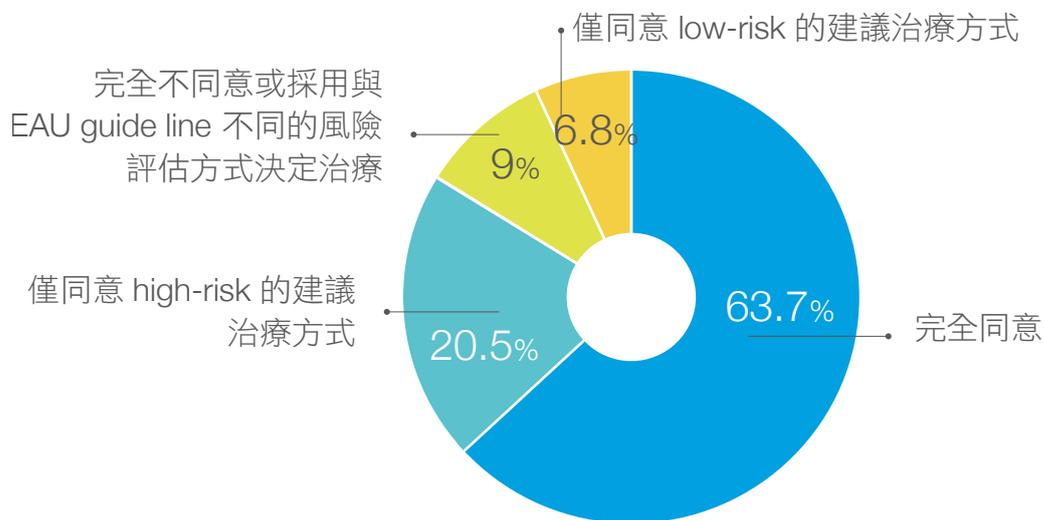
- Rouvière O, Vitry T, Lyonnet D. Imaging of prostate cancer local recurrences: why and how? Eur Radiol. 2010;20(5):1254–66.
- Beresford MJ, Gillatt D, Benson RJ, Ajithkumar T. A systematic review of the role of imaging before salvage radiotherapy for post-prostatectomy biochemical recurrence. Clin Oncol (R Coll Radiol). 2010;22(1):46–55.
- Kane CJ, Amling CL, Johnstone PA, Pak N, Lance RS, Thrasher JB, et al. Limited value of bone scintigraphy and computed tomography in assessing biochemical failure after radical prostatectomy. Urology. 2003;61(3):607–11.
- Gomez P, Manoharan M, Kim SS, Soloway MS. Radionuclide bone scintigraphy in patients with biochemical recurrence after radical prostatectomy: when is it indicated? BJU international. 2004;94(3):299–302.
- Perera M, Papa N, Christidis D, Wetherell D, Hofman MS, Murphy DG, et al. Sensitivity, Specificity, and Predictors of Positive ^{68}Ga -Prostate-specific Membrane Antigen Positron Emission Tomography in Advanced Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. European urology. 2016;70(6):926–37.
- Meijer D, Eppinga WSC, Moheide RM, Vanneste BGL, Meijnen P, Meijer OWM, et al. Prostate-specific Membrane Antigen Positron Emission Tomography/Computed Tomography Is Associated with Improved Oncological Outcome in Men Treated with Salvage Radiation Therapy for Biochemically Recurrent Prostate Cancer. Eur Urol Oncol. 2022;5(2):146–52.

撰稿 魏子鈞 審閱 張延驊 黃逸修

BCR (治療啟動閾值) 題目

EAU PC treatment guideline提出了risk stratification的建議: Low-risk BCR (PSA DT> 1Y and pGS <=7) & High-risk BCR (PSA DT < 1Y or pGS 8-10)，該指引認為 low-risk BCR 的病人或許可以先觀察一下，high-risk BCR病人最好接受early salvage RT (PSA不超過0.5)，可以有OS跟CSS的好處。對於這樣的建議，請問您的意見？

44 人中，有 44 人填寫此題



選項

填答數

百分比



完全同意

28

63.7%



僅同意 high-risk 的建議治療方式

9

20.5%



完全不同意或採用與EAU guide line不同的風險評估方式決定治療

4

9%



僅同意 low-risk 的建議治療方式

3

6.8%

棄權/沒有資格回答

0

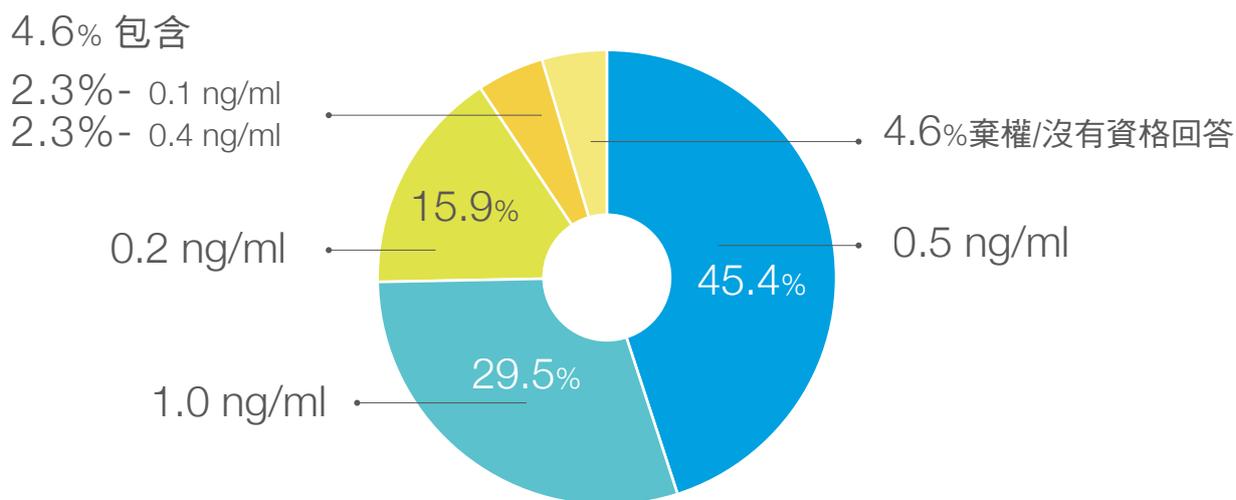
0%

撰稿 魏子鈞 審閱 張延驊 黃逸修

BCR (治療啟動閾值) 題目

針對post-RP BCR的病人，您建議SRT前的PSA最好不要超過：

44 人中，有 44 人填寫此題



選項	填答數	百分比
● 0.5 ng/mL	20	45.4%
● 1.0 ng/mL	13	29.5%
● 0.2 ng/mL	7	15.9%
● 棄權/沒有資格回答	2	4.6%
● 0.1 ng/mL	1	2.3%
● 0.4 ng/mL	1	2.3%
0.3 ng/mL	0	0%

撰稿 魏子鈞 審閱 張延驊 黃逸修

本章節首先針對題目，釐清兩個不同心中界線。一個是 radical prostatectomy 之後 (post-RP) PSA 爬升至多少，是心中的 BCR 認定；另一是 post-RP 的 PSA 爬升至多少，心中會決定開始治療。前者會讓人想要啟動 survey (傳統影像或 PSMA scanning)，但可能未必開始治療；而本章節聚焦在「啟動治療」的閾值。

首先，若論啟動治療，須先定義是什麼治療？過往設定為 radiotherapy (RT) 或 systemic treatment，包括 androgen deprivation therapy (ADT) 或 high-dose anti-androgen (如 bicalutamide 150 mg)；而現今由於 EMBARK study，又增加了 ADT +/- AR pathway inhibitor (ARPI)，甚或 ARPI alone (如 enzalutamide)。

大部分專家對於 post-RP 的治療，常會以 RT 為主；因此第一題針對 adjuvant RT (aRT) 或 salvage RT (sRT)，詢問各位專家：排除 post-RP persistent PSA，是否會因為有一些 adverse features，旋即給予治療 (包括 aRT or ADT)？雖然題目也細分為不同的 adverse features，如 Gleason score (GS) 8、pT3-4、pN1、positive surgical margin (PSM) 等，然而六成以上 (61.4%) 認為：無論是否 adverse feature，都不會直接給予治療！如果考量 pN1，則有 22.7%，PSM 有 9%。換言之，多數傾向「salvage instead of adjuvant」。

值得一提的是：不同 guideline 對於 aRT 的建議也相異。EAU 設定若 GS 8 以上同時合併 pT3-4，無論有無 PSM；NCCN 主張 persistent PSA 或 pT3 以上或 PSM，但沒有 pN1。然而，最近的 RADICAL-RT study 指出：比較 aRT 與 sRT，兩者並無顯著的 metastasis-free survival (MFS)，甚至幾乎重疊的 overall survival (OS)，且 aRT 勢必帶來較多的 urological adverse events。這或許也說明，為何與會專家多數選擇 sRT。

接著，根據 EAU 的 post-RP risk stratification，如果 GS 8 以上，或 PSA doubling time (DT) 短於一年，則為 high risk (HR)，反之則為 low risk (LR)。同時建議：針對 LR 可以先觀察，HR 則最好 early sRT (PSA 不超過 0.5 ng/ml)，具 OS 及 cancer-specific survival (CSS) benefits。詢問與會專家是否同意？完全同意的有 63.7%，僅同意 HR 的有 20.5%，僅同意 LR 的有 6.8%，不採用者 9%。亦即，超過八成認為：「針對 post-RP HR，選擇 early sRT 係合適」。

補充說明的是：對照 APCCC 的統計，針對 EAU post-RP HR，同樣設定為 early sRT，但多早算早？有六成認為 PSA < 0.2 ng/ml (EAU 定義是 0.5)，四成選擇超過 0.2 且做過 image study 之後才 sRT；而針對 EAU post-RP LR，APCCC 選擇 active monitoring 僅 28%，將近一半 (47%) 選擇 sRT +/- ADT，另有四分之一認為 sRT 僅限於同時有 adverse features 如 PSM、pT3-4 者。不僅 APCCC 本身呈現分歧，且跟台灣專家略有所異，值得我們思索參考。

撰稿 魏子鈞 審閱 張延驊 黃逸修

有鑑於此，下一題統計的主題為：如果 post-RP 要啟動 sRT，各位專家心目中的 PSA 最好不要超過多少 ng/ml？最眾者為 0.5，佔 45.4%，比較貼近 EAU 的定義，但也仍未過半；其次為 1.0，佔 29.5%；再來為較嚴格的 0.2，佔 15.9%。國內分歧的票選，也映證了 EAU definition of early sRT (PSA < 0.5) 與 APCCC 居六成的 PSA < 0.2，彼此之不同。有趣的是：與會專家近三成，設定 PSA 閾值在 1.0，與 EAU 或 APCCC 皆異。成佳憲主任進一步闡釋：由於早些年在 PSMA scanning 尚未廣泛使用之前，曾有好一陣子是以 PSA 1.0 作為治療閾值，係 prognostic 之歷史淵源，且 sRT 未如 aRT 風行；不過當時「治療」所指，係 ADT 而非 sRT！因此張延驊老師也再次強調：當我們討論「治療閾值」，必須先釐清 sRT 或全身性治療。尤其 EMBARK study 發表後，無論 ADT alone 或 ADT + ARPi 或 ARPi alone，三個 arm 皆無涉 sRT，但都針對 post-RP HR BCR 者，心中且需區隔慎之。

有專家表示：此一 PSA 絕對值，某種程度意味著 tumor burden 的多寡，與 PSADT 所呈現的動態增長，相異其趣。也就是：在 PSA 沒超過多少之前，recurrence「應該」仍限於 prostatic bed，或至少 pelvic cavity 之內？然而，無論每位醫師心中拿捏的 PSA 絕對值為何，一方面 EAU guideline 特別提醒：別預設一個 PSA 閾值，非得等到達標，方才考慮治療；一方面不少專家也認為：有時候動態的 PSA DT 係另一重要指標。比如由於 nerve sparing 保留一部分 prostatic tissue，術後 PSA 雖達到某一值，但變動不大，甚或 PSMA scanning 也呈現 negative，似乎也未必「動念」sRT。

是故，下一題針對 post-RP (確定沒有遠端轉移) 的 BCR 病人，PSA 已然超過「心目中」的標準絕對值，是否就會啟動治療？29.6% 無論 PSA DT 就會啟動，27.3% 需同時 PSA DT < 6 個月，18.1% 需同時 PSA DT < 9 個月，僅 6.8% 認為需同時 PSA DT < 12 個月 (EAU post-RP HR 定義)；另有 15.9% 並非依據 PSA DT 也不擔心 PSA 已達閾值，選擇再觀察無妨。

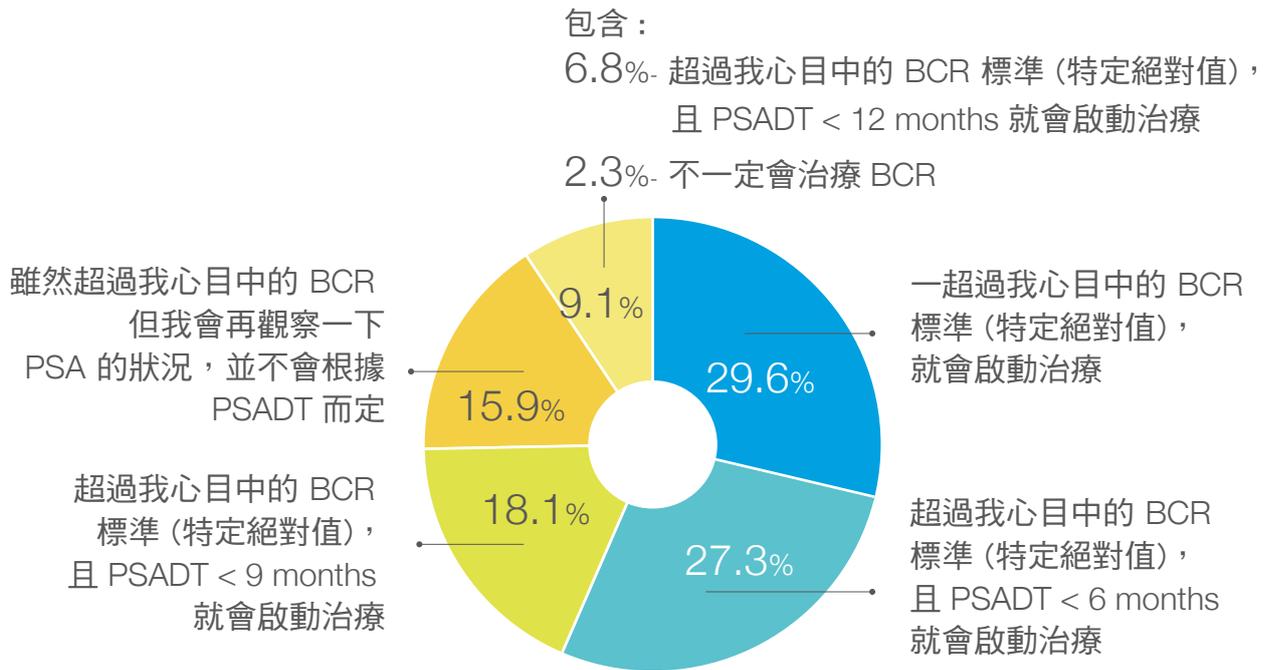
綜上所述，與會專家針對 post-RP BCR 的治療啟動閾值，非但 PSA 絕對值有所分歧，EAU 的 0.5 ng/ml 雖眾但未過半，APCCC 票選過六成的 0.2 ng/ml 在台灣僅佔第三，歷史淵源的 1.0 ng/ml 反仍居次；另外考量 PSA DT，雖然逾八成認同依據 EAU 的 post-RP HR 定義 (GS 8 以上或 PSA DT < 12 個月) 來啟動 sRT，但針對 BCR 已達心中 PSA 絕對閾值的病人，超過四分之三竟都持比 EAU 更嚴格的 PSA DT (6 個月、9 個月、甚或無論)。另外，根據國內各大醫院經驗：PSA < 0.5 ng/ml，PSMA scanning 多半 negative；此雖為前章節所討論，但其結果亦或左右是否 sRT，進而連結了 PSA 閾值。然而章節之間的串聯，始終係此類票選討論之所難免。與會專家不禁感嘆：其實不同的 risk，心中的 PSA 閾值或許也會相左；在求同存異之際，似乎呈現了此一階段病人之多樣性、治療的藝術感，同時也呼應著 EAU guideline 的警醒：別預設一個 BCR 的 PSA 閾值，非得等到達標，方才考慮治療！

撰稿 林益聖/審閱 歐宴泉/吳文正

BCR (治療決策) 題目

針對Post-RP BCR(確定沒有遠端轉移)的病人，您何時會啟動治療？

44 人中，有 44 人填寫此題



選項

填答數

百分比

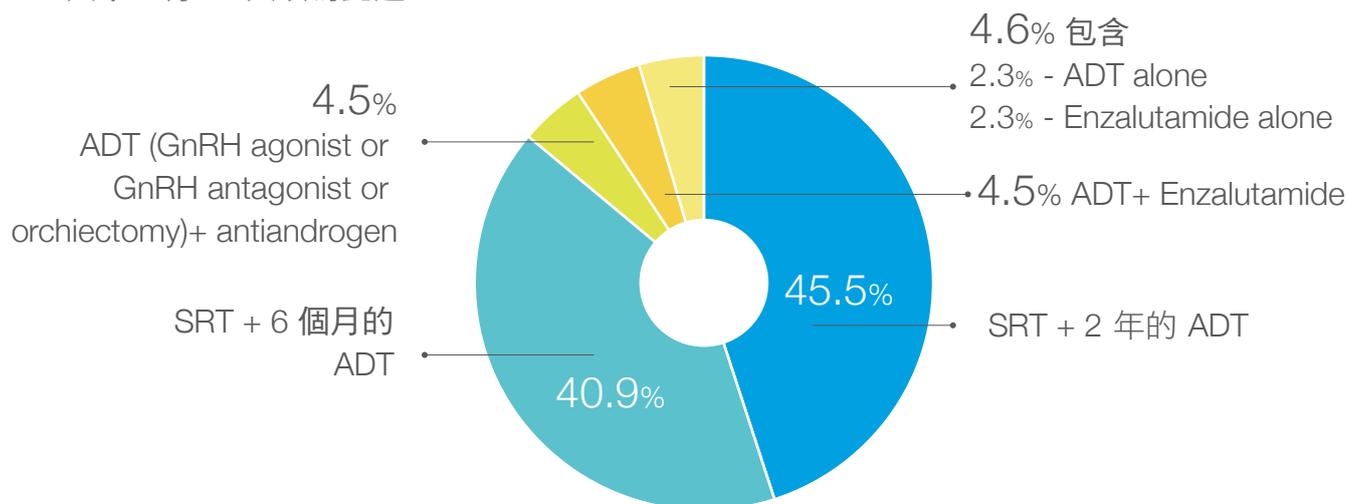
選項	填答數	百分比
一超過我心目中的BCR標準(特定絕對值)，就會啟動治療	13	29.6%
超過我心目中的BCR標準(特定絕對值)，且PSADT < 6months 就會啟動治療	12	27.3%
超過我心目中的BCR標準(特定絕對值)，且PSADT < 9months 就會啟動治療	8	18.1%
雖然超過我心目中的BCR標準，但我會再觀察一下PSA的狀況，並不會根據PSADT而定	7	15.9%
超過我心目中的BCR標準(特定絕對值)，且PSADT < 12months 就會啟動治療	3	6.8%
不一定會治療BCR	1	2.3%
棄權/沒有資格回答	0	0%

撰稿 林益聖/審閱 歐宴泉/吳文正

BCR (治療決策) 題目

針對Post-RP BCR的病人，若確定沒有遠端轉移且決定給予治療，且符合任何條件判斷為高風險病患，您的標準治療方式是：

44 人中，有 44 人填寫此題



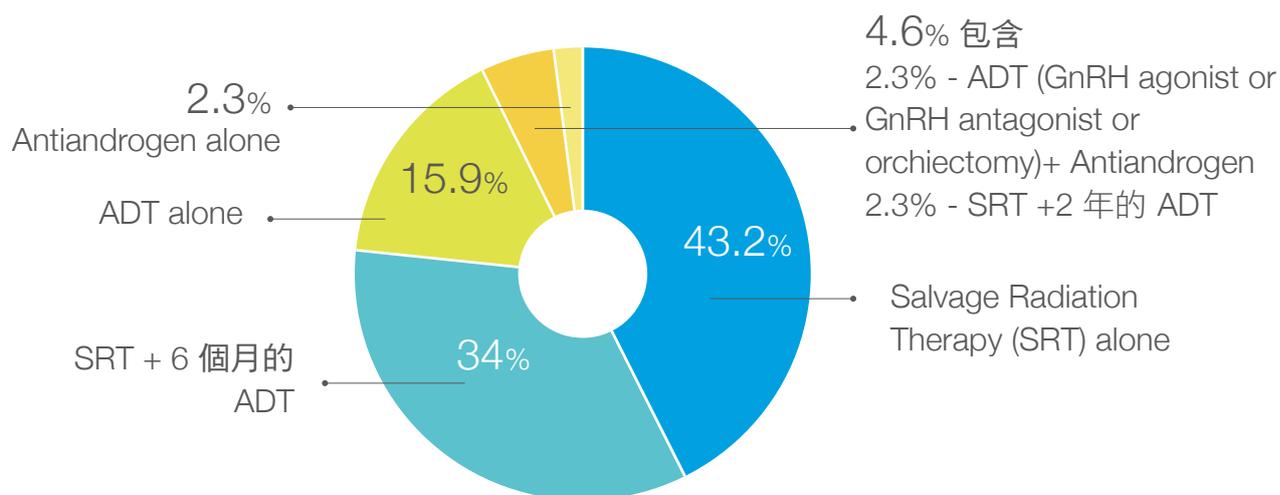
選項	填答數	百分比
SRT + 2 年的 ADT	20	45.5%
SRT + 6 個月的 ADT	18	40.9%
ADT (GnRH agonist or GnRH antagonist or orchiectomy)+ antiandrogen	2	4.5%
ADT+ Enzalutamide	2	4.5%
ADT alone	1	2.3%
Enzalutamide alone	1	2.3%
Antiandrogen alone	0	0%
Salvage Radiation Therapy (SRT) alone	0	0%
HIFU, cryotherapy 或其他局部治療	0	0%
棄權/沒有資格回答	0	0%

撰稿 林益聖/審閱 歐宴泉/吳文正

BCR (治療決策) 題目

針對Post-RP BCR的病人，若確定沒有遠端轉移且決定給予治療，且符合任何條件判斷為低風險病患，您的標準治療方式是：

44 人中，有 44 人填寫此題



選項

填答數

百分比

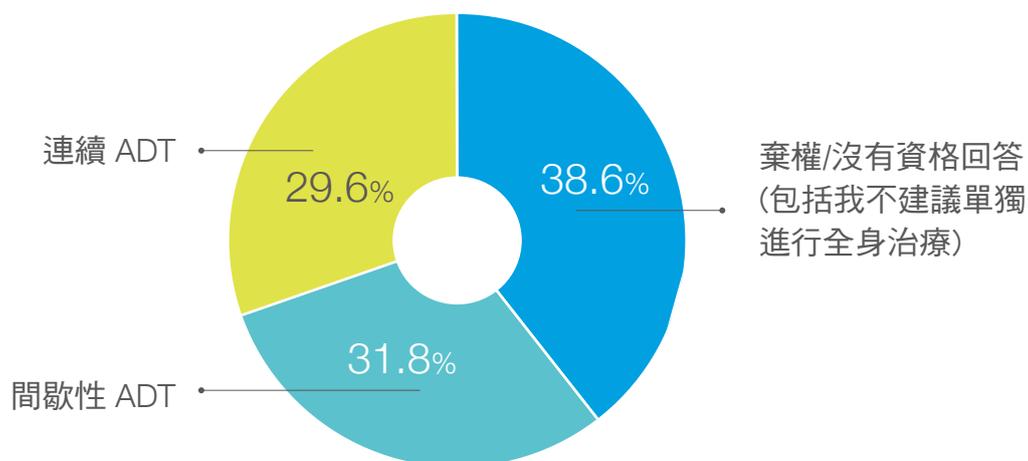
選項	填答數	百分比
● Salvage Radiation Therapy (SRT) alone	19	43.2%
● SRT + 6個月的ADT	15	34%
● ADT alone	7	15.9%
● Antiandrogen alone	1	2.3%
● ADT(GnRH agonist or GnRH Antagonist or orchiectomy)+ Antiandrogen	1	2.3%
● SRT + 2年的ADT	1	2.3%
ADT+ Enzalutamide	0	0%
Enzalutamide alone	0	0%
HIFU, cryotherapy 或其他局部治療	0	0%
棄權/沒有資格回答	0	0%

撰稿 林益聖/審閱 歐宴泉/吳文正

BCR (治療決策) 題目

承續上題，如果您只為病患選擇了ADT alone (此題不包括 orchiectomy)，請問您的使用藥物及方式？

44 人中，有 44 人填寫此題



選項

填答數

百分比



棄權/沒有資格回答 (包括我不建議單獨進行全身治療)

17

38.6%



間歇性ADT

14

31.8%



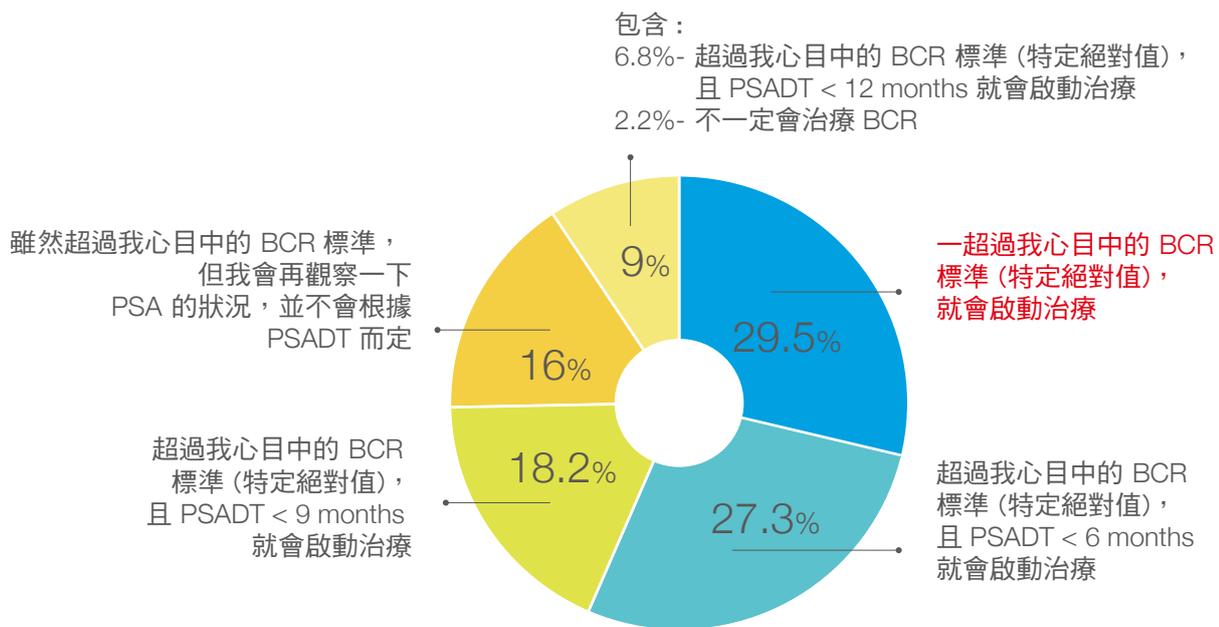
連續ADT

13

29.6%

撰稿 林益聖/審閱 歐宴泉/吳文正

針對 post-RP BCR(確定沒有遠端轉移) 的病人，您何時會啟動治療？



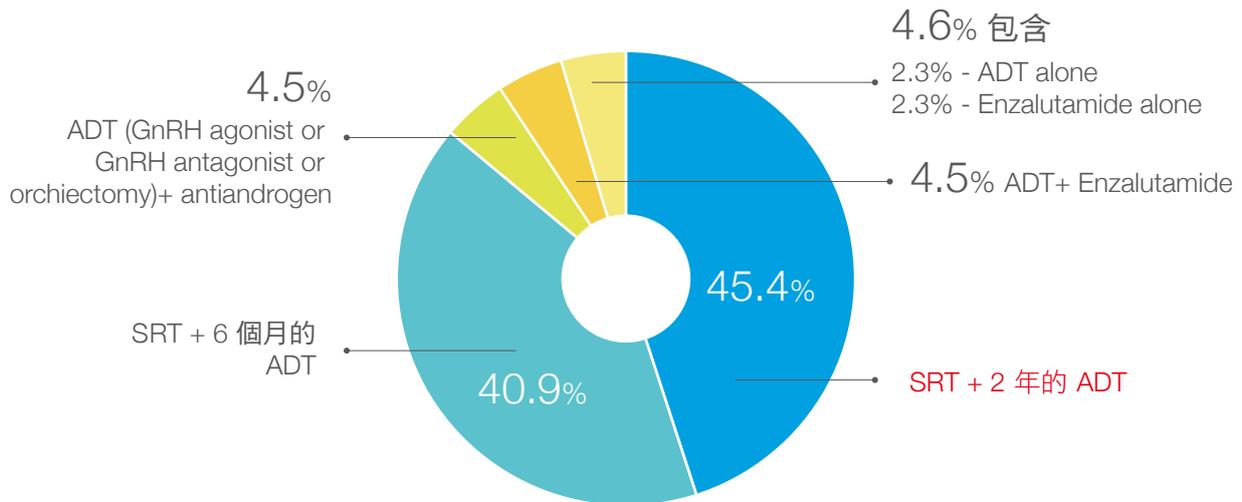
這一題各位專家學者只要超過我心目中的 BCR 標準 (特定絕對值) 就會治療的比例達 81.8%，這點是有達到共識，但是是否參考 PSADT，則國內專家學者尚無共識，有 29.5% 選擇就直接治療，這個佔所有選項的最多數，有 52.3% 會參考 PSADT，PSADT 的時間也尚無共識，以 6 個月的選擇為最多，佔 27.3%。只是這個題目在啟動治療的條件上無法明確說明，每個人的特定絕對值可能都不同，可能會影響每位專家學者的判斷。

根據 EAU guideline 2024 指出，目前 EAU high risk BCR after RP 的 PSADT 是定義小於等於 1 年，第二個條件是 grade group 4-5，兩者取其一就是 EAU high risk BCR，相對來說，EAU low risk BCR 條件為 PSADT 大於 1 年且 grade group 1-3。

治療上 EAU guideline 2024 的 BCR after RP 治療建議為連續兩次 PSA 上升即 SRT 治療 (建議強度強)，也不需要等 PSA 的閾值 (建議強度強)，至於 low risk BCR 的病人採用監測的方式 (建議強度弱)。

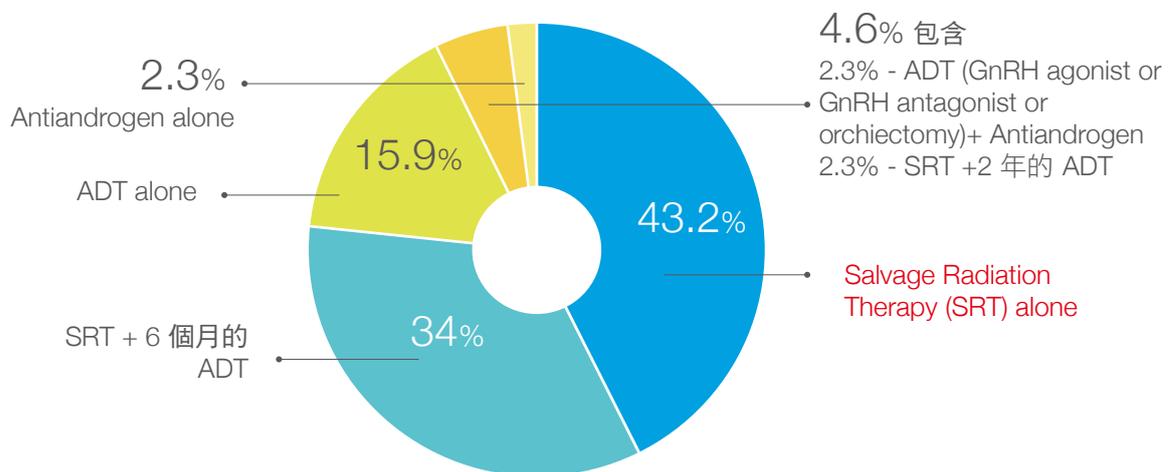
撰稿 林益聖/審閱 歐宴泉/吳文正

針對 post-RP BCR 的病人，若確定沒有遠端轉移且決定給予治療，且符合任何條件判斷為高風險病患，您的標準治療是：



這一題各位專家學者在 SRT+ADT 上有高度共識，高達 86.4% 的專家學者會採取這樣的治療方式，但是在 ADT 的時間長度方面則無達到共識，45.5% 選擇 SRT+2 年的 ADT，40.9% 選擇 SRT+6 個月的 ADT。

針對 post-RP BCR 的病人，若確定沒有遠端轉移且決定給予治療，且符合任何條件判斷為低風險病患，您的標準治療是：



撰稿 林益聖/審閱 歐宴泉/吳文正

這一題各位專家學者在 SRT 上有達到共識，79.5% 會建議 SRT 的治療，但是是否加上 ADT 則無達到共識，SRT alone 佔 43.2% 為最多，SRT+6 個月的 ADT 佔 34%，SRT+2 年 ADT 僅 2.3%。

一樣類似的題目在 APCCC 2022 Q55. *If you recommend systemic hormonal treatment in combination with salvage radiation therapy in the majority of patients with rising PSA after radical prostatectomy and negative PSMA PET, which duration of AR blockade do you recommend for the majority of patients?* 他們則有高度共識採取 SRT+6 個月的 ADT，高達 80% 的專家學者共識，與 PBCCC 略為不同的是 APCCC 有 negative PSMA PET 的條件，我們 PBCCC 則是分為高低風險，基本上可以看出 APCCC 的治療共識是要給 ADT。

在 EAU guideline 2024 上針對 SRT 外提供 ADT，則是建議強度弱，在 NCCN prostate cancer guideline 2024 上，根據 RTOG 9601 trial，它們建議 SRT 加上 2 年的 Bicalutamide 150 mg/day 相對於單用 SRT 可以改善 OS 和 MFS，在臨床上我們可以考慮使用 LHRH agonist，根據 GETUG-16 trial，在 BCR PSA 介於 0.2 到 2.0 mg/dL 之間，採用 SRT 加上 6 個月的 ADT 相對於單用 SRT 可以減少腫瘤的進展。根據 RTOG 0534 trial，一樣在 BCR PSA 介於 0.2 到 2.0 mg/dL 之間，5 年腫瘤無進展的比例，單獨 SRT to prostate bed 為 70.9%，SRT 加上 4 到 6 個月的 ADT 為 81.3%，SRT to prostate bed and pelvic lymph nodes 加上 4 到 6 個月的 ADT 為 87.4%。

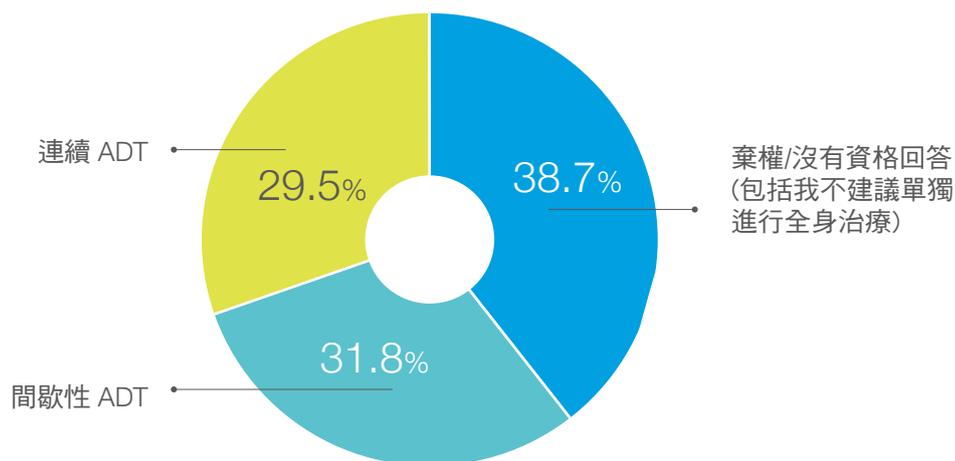
在 AUA guideline 2024 上，則提供了相近於 PBCCC 題目的建議，Guideline 13 在高風險的 post-RP BCR 病患上，建議 SRT 應加上 ADT 的治療。Guideline 17 則提到當用上 ADT 時，至少需用上 4 到 6 個月。Guideline 18 建議如果為高風險病患，建議用 ADT 18 到 24 個月。我們可以從 RADICALS-HD trial 上可以看到 long ADT 在 MFS 上的確比 short ADT 好，但是在 OS 上沒有好處。Guideline 14 在低風險的 post-RP BCR 的病患上，可以考慮單用 SRT。

在 AUA guidelines 2024 high risk BCR 的特徵為 grade group 4-5，分期為 pT3b-pT4，陽性手術邊緣，淋巴轉移，PSADT 短，術後到 PSA 早期復發，術後 PSA 仍可監測到，高風險 genomic classifier，陽性正子掃描結果。

在今年 ASCO GU 2024 Dr. Dal Pra 有一篇演講特別提到以下建議，在是否加上 ADT 上，過去的 RTOG 9601/GETUG-16/RTOG 0534 試驗認為加上短期 ADT 比單用 SRT 好，在 ADT 的使用時間上，RADICALS-HD 試驗認為長期 ADT 會比短期 ADT 好。

撰稿 林益聖/審閱 歐宴泉/吳文正

承續上題，如果您只為病患選擇了ADT alone
(此題不包括orchiectomy)，請問您的使用藥物及方式？

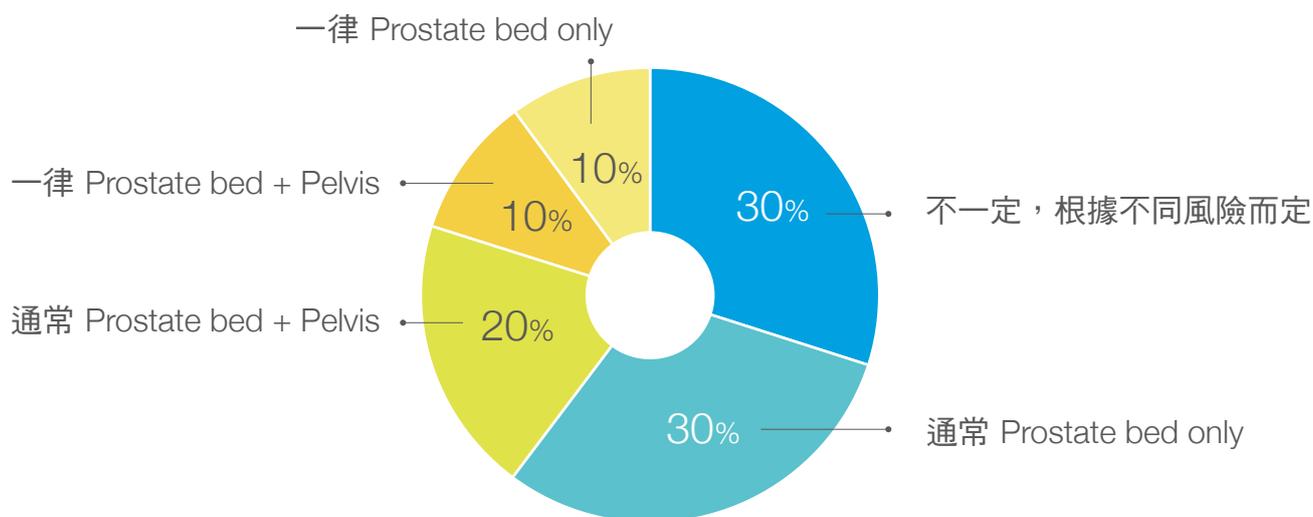


這一題各位專家學者沒有達到共識，PBCCC 選擇間歇性 ADT 為 31.8%，連續性 ADT 為 29.5%，在 APCCC 上有類似的問題，它們間歇性 ADT 為 56%，連續性 ADT 為 26%，在比例上與臺灣略微不同。

撰稿 賴宥良/審閱 黃志仁/熊佩韋

BCR sRT (治療決策) 題目

針對 Post-RP BCR 的病人,如果您選擇了 SRT,請問您的照射範圍是:
排除泌尿科醫師填答



選項

填答數

百分比

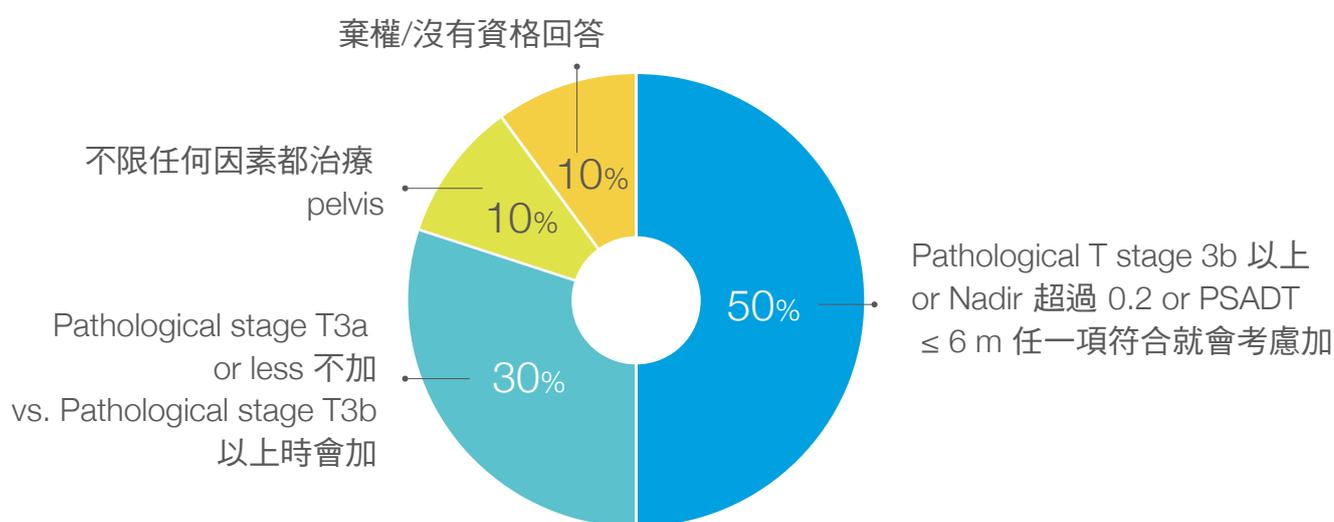
● 不一定,根據不同風險而定	3	30%
● 通常 Prostate bed only	3	30%
● 通常 Prostate bed+Pelvis	2	20%
● 一律 Prostate bed+ Pelvis	1	10%
● 一律 Prostate bed only	1	10%
棄權/沒有資格回答	0	0%

撰稿 賴宥良/審閱 黃志仁/熊佩韋

BCR sRT (治療決策) 題目

請問您的照射範圍採取治療prostate bed，是否考慮加上pelvis是根據以下哪一個因素：

排除泌尿科醫師填答



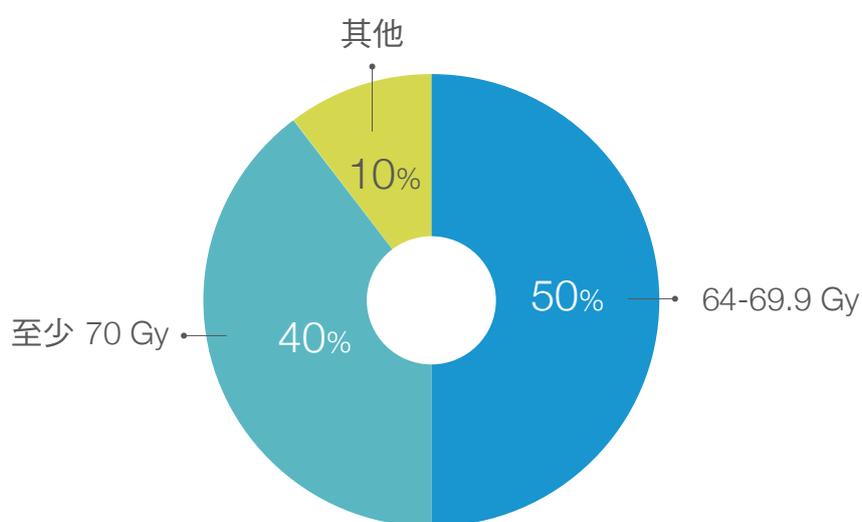
選項	填答數	百分比
Pathological T stage 3b 以上 or Nadir 超過 0.2 or PSADT ≤ 6 m 任一項符合就會考慮加	5	50%
Pathological stage T3a or less 不加 vs. Pathological stage T3b 以上時會加	3	30%
不限任何因素都治療 pelvis	1	10%
棄權/沒有資格回答	1	10%
Post-RP PSA nadir <0.2 不加 vs. 0.2 or more 會加	0	0%
PSADT <6 months 加 vs. 6 months or more 不加	0	0%

撰稿 賴宥良/審閱 黃志仁/熊佩章

BCR sRT (治療決策) 題目

針對Post-RP BCR的病人，如果您選擇了SRT，針對prostate bed，請問您的照射劑量是：

排除泌尿科醫師填答



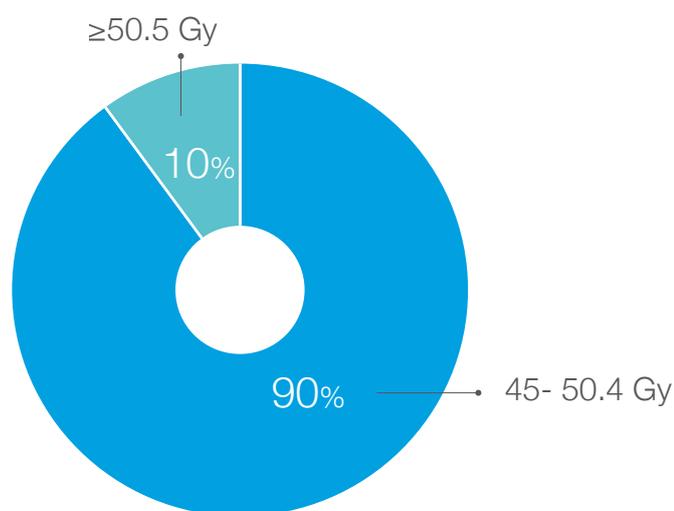
選項	填答數	百分比
● 64-69.9 Gy	5	50%
● 至少70 Gy	4	40%
● 其他	1	10%
通常不到64Gy	0	0%
棄權/沒有資格回答	0	0%

撰稿 賴宥良/審閱 黃志仁/熊佩韋

BCR sRT (治療決策) 題目

針對Post-RP BCR的病人，如果您選擇了SRT，針對pelvic lymph，
請問您的照射劑量是：

排除泌尿科醫師填答



選項

填答數

百分比

● 45-50.4 Gy

9

90%

● ≥50.5 Gy

1

10%

<64Gy

0

0%

40-44.9 Gy

0

0%

其他

0

0%

棄權/沒有資格回答

0

0%

撰稿 賴宥良/審閱 黃志仁/熊佩韋

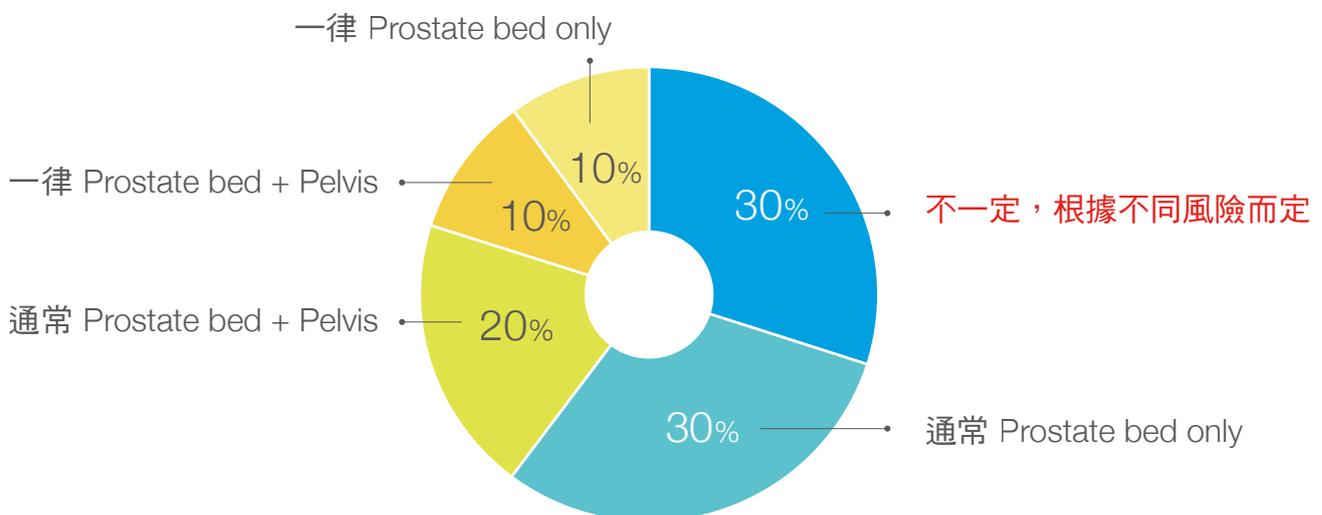
當攝護腺癌患者手術後追蹤期間發現 biochemical recurrence (以下簡稱 BCR)，且決定採用 salvage radiotherapy (以下簡稱 SRT) 進行治療時，放射腫瘤科醫師須對 SRT 的「照射範圍」與「照射劑量」進行決策。本章將針對此兩項主題進行討論(註：BCR 定義以及 SRT 啟動閾值於本章不做討論，請參考先前章節)。

SRT 照射範圍

PBCC 共識：

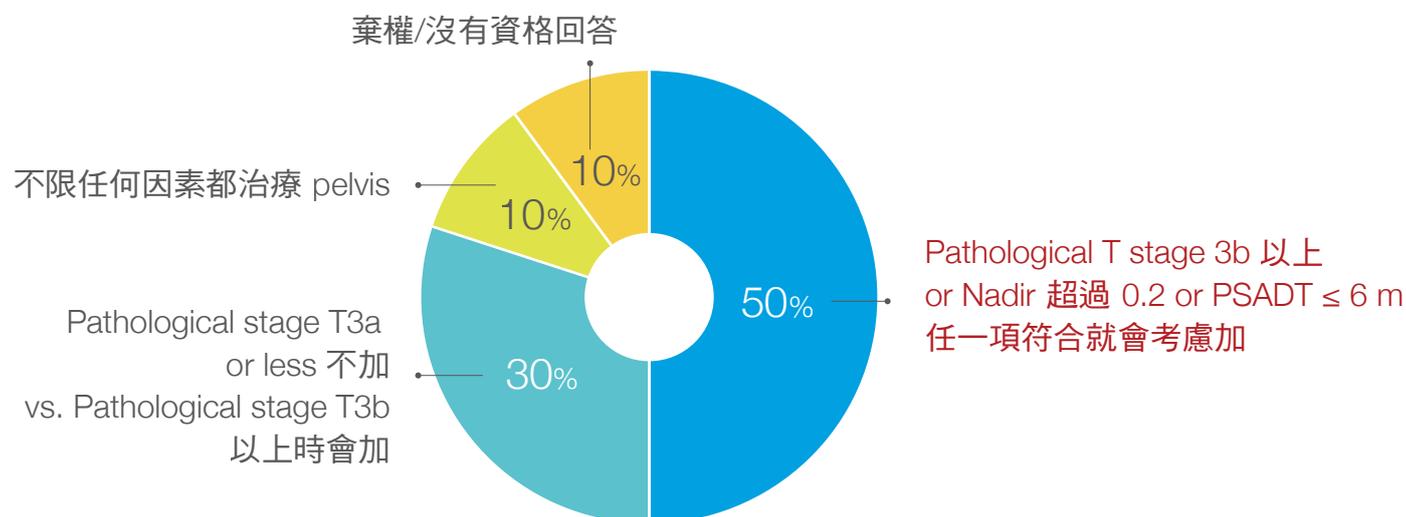
1. 照射範圍：80% 專家同意根據不同風險因子決定照射 prostate bed only or prostate bed + pelvis，其中 30% 專家通常照射 prostate bed only，20% 專家通常照射 prostate bed + pelvis，30% 專家無特別傾向。
2. 風險因子：80% 專家同意 pT3b (含) 以上做為加上 pelvis 照射的危險因子，其中 50% 專家除了 pT3b (含) 以上，亦將 PSA Nadir 超過 0.2 或 PSADT <6months 任一項做為加上 pelvis 照射的危險因子。

針對 Post-RP BCR 的病人,如果您選擇了 SRT，請問您的照射範圍是：



撰稿 賴宥良/審閱 黃志仁/熊佩章

請問您的照射範圍採取治療 prostate bed, 是否考慮加上 pelvis 是根據以下哪一個因素:



討論：

針對 SRT 照射範圍要不要加上 pelvis，NRG/RTOG 0534 SPPORT trial[1] 是目前回答此問題中證據力最高的文獻。SPPORT trial 是一項跨國際多中心的隨機分配臨床試驗 (以下簡稱 RCT)，主要針對攝護腺癌根治手術後 PSA persistently detectable or initially undetectable and rising PSA of between 0.1 and 2.0 ng/ml 的病人，隨機分成以下三組進行治療比較：prostate bed only RT (第一組), prostate bed only RT + short-term ADT (第二組), prostate bed only RT + short-term ADT + pelvis RT (第三組)。在第三組和第二組的比較中，顯示加上 pelvis RT 可以增加 5-year freedom from progression(FFP) 6.1% ; standard error [SE]: 2.2%; P = 0.0027)，但沒有 overall survival(OS) 的差別。然而，subgroup analysis進一步分析，FFP 的改善只有在 pre-SRT PSA 0.1-1.0 ng/ml 的族群有顯著 (73% versus 78%; P=0.054)，但在 PSA 1.0-2.0 ng/ml 的族群不顯著 (61% versus 71%; P =0.24)，顯示不見得所有病人都會因為加上 pelvic RT 有所改善。然而，加上 pelvic RT 雖然帶來了 FFP 的改善，卻也因為照射到較多的腸子與骨髓的範圍，帶來了較多的急性副作用。NRG/RTOG 0534 SPPORT trial 的結果顯示，pelvis RT 稍微增加了急性副作用 [any acute grade ≥ 2 adverse event (44% versus 36%; OR: 1.39; 95% CI: 1.10-1.77), any acute grade ≥ 3 adverse event (11% versus 7%; OR: 1.60; 95% CI: 1.06-2.42)]。不過相較於急性副作用，晚期副作用方面除了 grade ≥ 2 blood or bone marrow events 略增 (4% versus 2%; OR: 2.60; 95% CI:1.23-5.47)，整體而言並沒有顯著差異 (P = 0.26)，而且日新月異的放射治療設備與技術也有機會改善相關急性副作用。因此在考慮要不要加上pelvic RT 時，建議 1) 根據病人個別的危險因子考量是否有顯著的幫助 2) 平衡考量利益與風險，醫病共享決策 [2]。

撰稿 賴宥良/審閱 黃志仁/熊佩韋

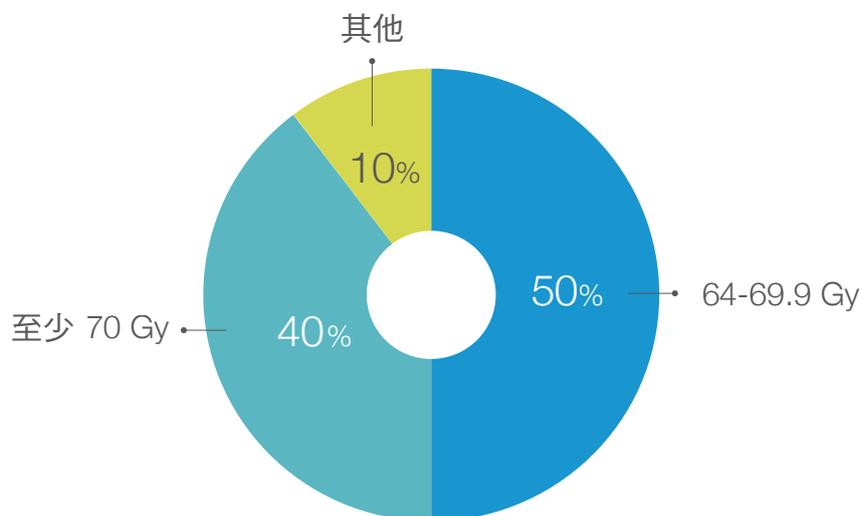
針對那些危險因子可以提供做為加上 pelvis RT 的依據，目前尚無足夠的共識與證據。有些評論認為 NRG/RTOG 0534 SPPORT trial 的一些限制可能影響了試驗的結果，包含 1) 超過 1/3 的病人沒有接受 lymphadenectomy，即使有，平均切除的淋巴結數目也僅有 6 顆；2) 缺乏 pre-SRT 的 PSMA-PET/CT。因此，pelvic RT 的好處可能是來自於這些高危險潛藏淋巴結陽性的病人。如何找到這群病人，將是未來精準放射治療的重點。德國放射腫瘤學會 (DEGRO) 的建議為：1) 如果 pre-SRT 前沒有做 PSMA-PET/CT，可將 Gleason score ≥ 8 ; PSA >0.7 ng/ml; lymphadenectomy 不足等做為加上 pelvis RT 的高危險因子考量；2) 如果 pre-SRT 有做 PSMA-PET/CT 但沒有發現任何陽性的 pelvic LN，可將 Gleason score ≥ 8 , short PSA doubling time <6 months, pT3-4 等做為加上 pelvicRT 的高危險因子考量 [3]。

SRT 照射劑量

PBCC 共識：

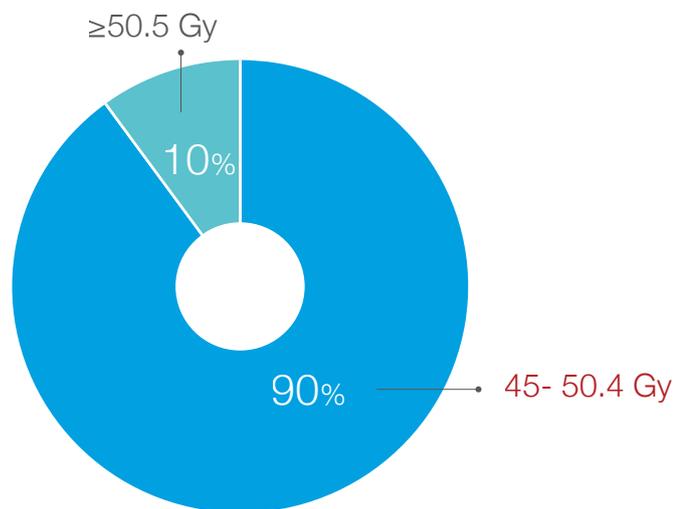
1. Prostate bed 照射劑量：90% 專家同意給予 prostate bed 至少 64Gy 照射劑量，其中 50% 專家給予 64-69.9Gy，40% 專家給予 70Gy 以上。
2. Pelvic lymph node 照射劑量：90% 專家同意給予 pelvic lymph node 45-50.4Gy 照射劑量。

針對 Post-RPBCR 的病人,如果您選擇了 SRT，針對 prostate bed，請問您的照射劑量是：



撰稿 賴宥良/審閱 黃志仁/熊佩章

針對 Post-RPBCR 的病人，如果您選擇了 SRT，針對 pelvic lymph，請問您的照射劑量是：



討論：

針對 SRT 中 prostate bed 的照射劑量，NCCN 的建議是 64Gy-72Gy。大型臨床試驗例如 GETUG-AFU-16 [4] 的66Gy，RTOG 9601[5]的64.8Gy，NRG/RTOG 0534 SPPORT[1] 的 64.8-70.2Gy 都是常用的劑量。至於劑量是不是越高越好？雖然在 2012 年 King et al.[6] 的 systemic review 中得到 SRT每提高 1Gy 可增加 2%RFS 的結論，但後續的三期隨機臨床試驗卻沒有得到一致的結果。SAKK 09/10 三期隨機臨床試驗比較了 70Gy 與 64Gy 兩種 SRT 劑量，在追蹤 6.2 年後發現 70Gy 組在各項臨床預後都沒有明顯改善，反而增加了副作用 [late grade 2 gastrointestinal toxicity (20% versus 7.3%; p=0.009)] [7]。另一項單中心三期隨機臨床試驗[8]比較了 72Gy 與 66Gy 兩種 adjuvant RT 劑量，在追蹤 89.5 months 後發現，7 年整體臨床之預後 [(包含 biochemical progression-free survival (bPFS), distant metastasis-free survival (DMFS), cancer-specific survival (CSS), and overall survival (OS)] 與慢性泌尿及腸胃道副作用都沒有明顯差別，不過 subgroup analysis 則得到若限定在高危險群 (Gleason score ≥ 8 (66.5% versus 30.2%; P = 0.012) 或多個手術切緣陽性的患者中 (multiple positive surgical margins, 82.5% versus single positive margin 57.5%; P = 0.037)，則提高劑量能明顯改善 bPFS (79.7% versus 55.7%; p=0.049)。因此究竟要不要使用較高的劑量 (≥ 70 Gy)，可能需要就危險因子、身體狀況、設備機器技術做綜合考量。

撰稿 賴宥良/審閱 黃志仁/熊佩章

此外，若病人有強烈縮短療程的需求，在 RADICALS-RT trial 中部份使用的短療程 52.5Gy/20 fractions，於 post-hoc 的分析中和傳統療程 64Gy/32 fractions 比較並沒有明顯增加副作用，或許可作為替代方案使用 [9]。

有關 SRT 中 pelvis (pelvic lymph node) 的照射劑量，由於傳統上放射治療認為腸子的最大耐受劑量為 50Gy，而 NRG/RTOG 0534 SPPORT[1] 所使用的劑量為 45Gy。因此高達 9 成的 PBCCC 專家選擇 45-50.4Gy 做為 pelvis 的照射劑量。

參考文獻

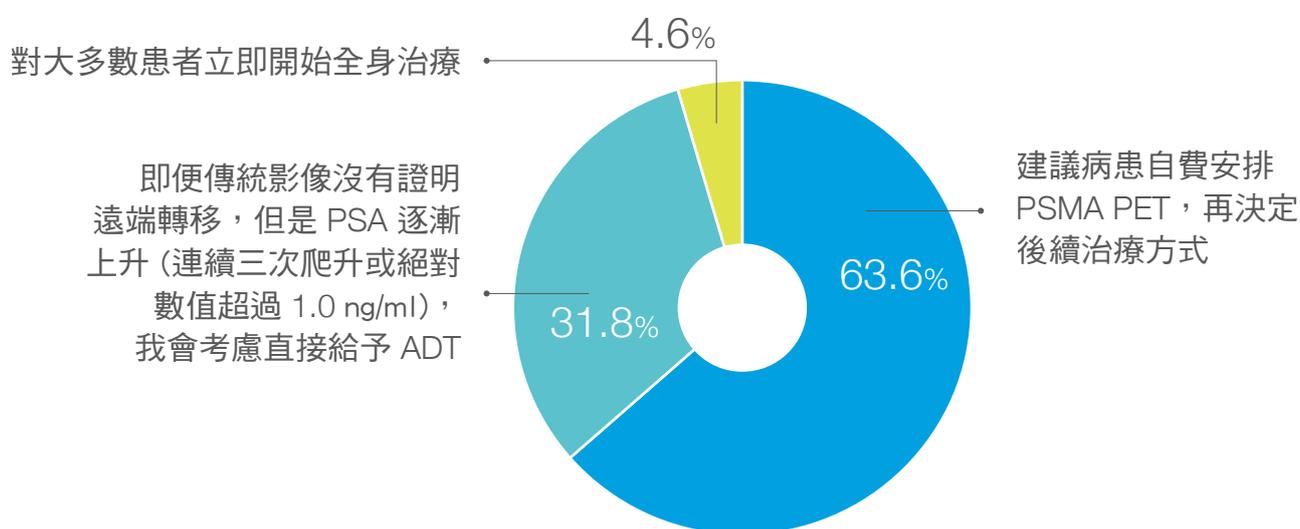
1. Pollack, A. et al. (2022) The addition of androgen deprivation therapy and pelvic lymph node treatment to prostate bed salvage radiotherapy (NRG Oncology/RTOG 0534 SPPORT): an international, multicentre, randomised phase 3 trial. *Lancet* 399 (10338), 1886–1901.
2. Morgan, T.M. et al. (2024) Salvage Therapy for Prostate Cancer: AUA/ASTRO/SUO Guideline Part II: Treatment Delivery for Non-metastatic Biochemical Recurrence After Primary Radical Prostatectomy. *J Urol* 211 (4), 518–525.
3. Koerber, S.A. et al. (2024) Prostate cancer and elective nodal radiation therapy for cN0 and pN0—a never ending story?: Recommendations from the prostate cancer expert panel of the German Society of Radiation Oncology (DEGRO). *Strahlenther Onkol* 200 (3), 181–187.
4. Carrie, C. et al. (2016) Salvage radiotherapy with or without short-term hormone therapy for rising prostate-specific antigen concentration after radical prostatectomy (GETUG-AFU 16): a randomised, multicentre, open-label phase 3 trial. *Lancet Oncol* 17 (6), 747–756.
5. Shipley, W.U. et al. (2017) Radiation with or without Antiandrogen Therapy in Recurrent Prostate Cancer. *N Engl J Med* 376 (5), 417–428.
6. King, C.R. (2012) The timing of salvage radiotherapy after radical prostatectomy: a systematic review. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 84 (1), 104–111.
7. Ghadjar, P. et al. (2021) Dose-intensified Versus Conventional-dose Salvage Radiotherapy for Biochemically Recurrent Prostate Cancer After Prostatectomy: The SAKK 09/10 Randomized Phase 3 Trial. *Eur Urol* 80 (3), 306–315.
8. Li, H.Z. et al. (2024) Toxicity and biochemical outcomes of dose-intensified postoperative radiation therapy for prostate cancer: results of a randomized Phase III trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 118(3):697–705.
9. Parker, C.C. et al. (2020) Timing of radiotherapy after radical prostatectomy (RADICALS-RT): a randomised, controlled phase 3 trial. *Lancet* 396 (10260), 1413–1421.

撰稿 呂紹綸/審閱 成佳憲/吳東霖

BCR sRT (後監測與治療) 題目

Post-RP BCR的病患，如果已經接受SRT without/with ADT (6M or 24M)，如果病情穩定一段時間之後，PSA又逐漸上升，但是傳統影像並未偵測到轉移病灶，且病患屬於較高風險 (PSA DT < 12M和/或ISUP分組4-5)，請問您的處理方式？

44 人中，有 44 人填寫此題



選項

填答數

百分比



建議病患自費安排PSMA PET，再決定後續治療方式

28

63.6%



即便傳統影像沒有證明遠端轉移，但是PSA逐漸上升(連續三次爬升或絕對數值超過1.0 ng/ml)，我會考慮直接給予ADT

14

31.8%



對大多數患者立即開始全身治療

2

4.6%

通過PSA和傳統影像進行監測，直至檢測到轉移再給予全身性治療

0

0%

棄權/沒有資格回答

0

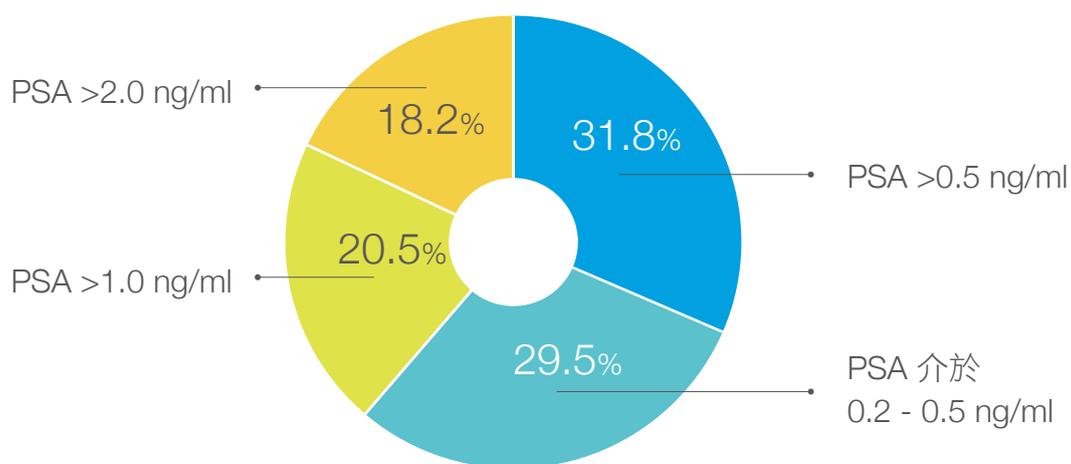
0%

撰稿 呂紹綸/審閱 成佳憲/吳東霖

BCR sRT (後監測與治療) 題目

承上題，如果您建議病患自費安排PSMA PET，您通常會在PSA 升高達到什麼水平時安排PSMA PET 成像？

44 人中，有 44 人填寫此題



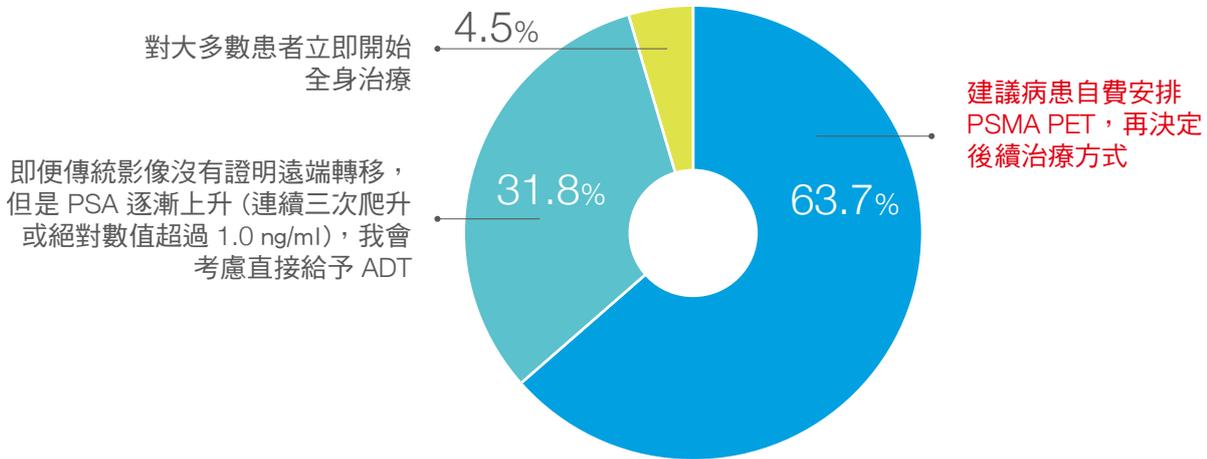
選項	填答數	百分比
● PSA >0.5 ng/mL	14	31.8%
● PSA 介於0.2 - 0.5 ng/mL	13	29.5%
● PSA >1.0 ng/mL	9	20.5%
● PSA >2.0 ng/mL	8	18.2%
PSA <0.2 ng/mL	0	0%
我不建議在此條件下安排PSMA 或其他新型成像檢查	0	0%
棄權/沒有資格回答	0	0%

BCR sRT 後監測與治療

撰稿 呂紹綸/審閱 成佳憲/吳東霖

1. Post-RP BCR 的病患，如果已經接受 SRT with/without ADT (6M or 24M)，病情穩定一段時間之後，PSA 又逐漸上升，但是傳統影像並未偵測到轉移病灶，且病患屬於較高風險 (PSADT<12mo 和/或 ISUP 分組 4-5)，請問您的處理方式？

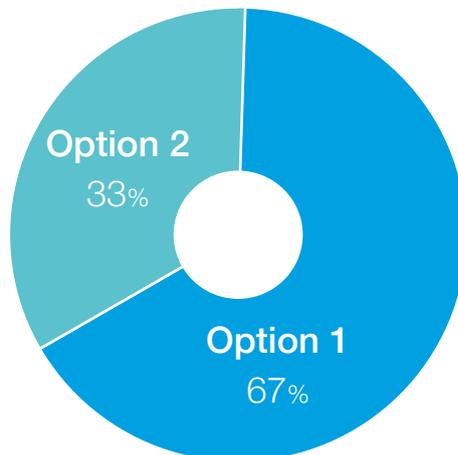
在這次 PBCCC 的投票中，可以看到 63.7% 的專家建議病患自費接受 PSMA PET，再決定後續治療方式，31.8% 的專家會直接給予 ADT 的治療。



類似的臨床狀況在 APCCC 2022中卻有不同的結論：67% 專家會直接給予全身性 (systemic) 的治療，只有33%專家主張持續追蹤 PSA 和影像學檢查。從題目看不出 “no detectable metastasis on imaging” 指的是傳統影像學檢查還是包含 PSMA PET。

66. What do you recommend in patients with a rising PSA after definitive local therapy (RP +/- salvage RT, RT) and no local salvage therapy options available andd no detectable metastases on imaging and in a higher risk setting (PSA doubling time <12 months and/or ISUP grade group 4-5)?

1. Start immediate systemic therapy for the majority of patients
2. Monitor by PSA and imaging until detection of metastases
3. Abstain/unqualified to answer



Option	Votes
Option 1	68
Option 2	34
Option 3	3
Total votes	105

撰稿 呂紹綸/審閱 成佳憲/吳東霖

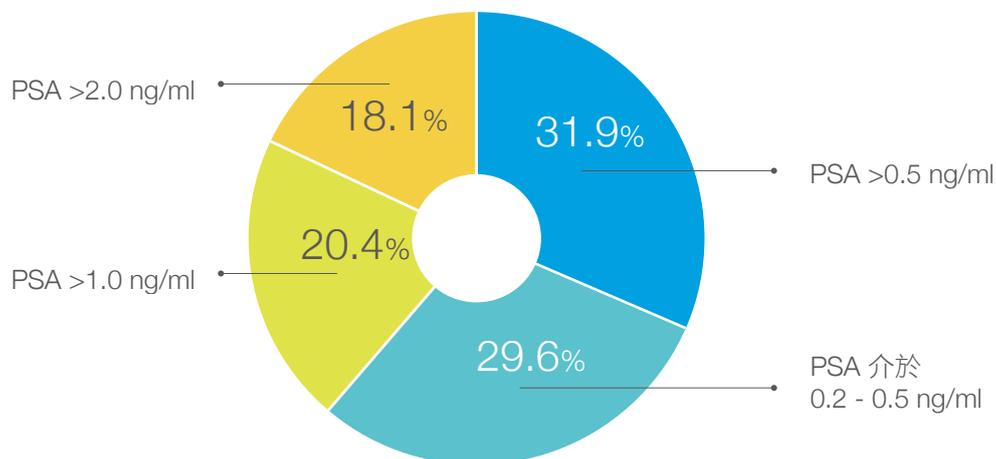
另外要說明的是，攝護腺根除手術後，又接受 salvage 或是 adjuvant RT 後，PSA 再度復發的定義文獻中沒有一致的標準，現行 NCCN 或是 AUA、EUA 的治療指引中，也沒有明確的答案。下表整理 adjuvant/salvage RT 的重要臨床試驗中，對於 PSA 的再次升高的不同定義。

Trial **	Biochemical Failure Definitions after salvage/adjuvant RT for BCR
RADICALS-RT [1]	≥ 0.4 ng/ml following RT; > 2.0 ng/ml at any time
RTOG 96-01 [2]	Increase of at least 0.3 ng/ml above the post-RT lowest detectable PSA
GETUG-AFU 16 [3]	Increase in PSA concentration above the nadir of more than 0.5 ng/ml, confirmed by a second measurement
GETUG-AFU 17 [4]	≥ 0.4 ng/ml at least 6 months post-RT, confirmed after 4 weeks; or ≥ 1 ng/ml at any time
SAKK 09/10 [5]	≥ 0.4 ng/ml following RT
SPPORT [6]	PSA ≥2 ng/ml over the nadir; alternative definition : PSA ≥0.4 ng/ml and a second rise

****Reference List:**

1. Parker CC, James ND, Brawley CD, et al. Radiotherapy to the prostate bed after prostatectomy. *N Engl J Med.* 2020;382(5):440–451.
2. Shipley WU, Seiferheld W, Lukka HR, et al. Radiation with or without antiandrogen therapy in recurrent prostate cancer. *N Engl J Med.* 2017;376(5):417–428.
3. Carrie C, Hasbini A, de Laroche G, et al. Salvage radiotherapy with or without short-term hormone therapy for rising prostate-specific antigen concentration after radical prostatectomy (GETUG-AFU 16): a randomised, multicentre, open-label phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2016;17(6):747–756.
4. Carrie C, Magné N, Burban-Provost P, et al. Long-term results of a randomized trial comparing a moderate dose escalation of 70 Gy versus 80 Gy in prostate cancer using high-dose-rate brachytherapy boost. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2019;104(4):790–799.
5. Ghadjjar P, Hayoz S, Bernhard J, et al. Acute toxicity and quality of life after dose-intensified salvage radiation therapy for biochemically recurrent prostate cancer after prostatectomy: first results of the randomized trial SAKK 09/10. *J Clin Oncol.* 2015;33(35):4158–4166.
6. Pollack A, Karrison TG, Balogh AG, et al. Short term androgen deprivation therapy without or with pelvic lymph node treatment added to prostate bed only salvage radiotherapy: the SPPORT trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2018;102(5):1608–1614.

2. 承上題，既然大部分的台灣專家主張安排 PSMA PET，那麼會在 PSA 值升高到多少時安排呢？投票結果顯示大家的主張顯見非常分歧。



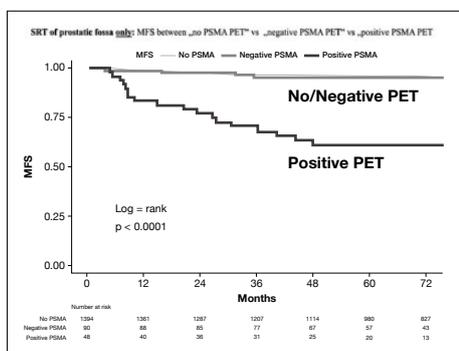
撰稿 呂紹綸/審閱 成佳憲/吳東霖

在不同的 PSA 值安排 PSMA PET 當然會有不同的偵測水準。AUA/ASTRO/SUO 的治療指引 [1] 建議當局部治療後出現 BCR (PSA > 0.2ng/ml) 時就應該安排 PSMA PET/CT。倘機構中沒有 PSMA-PET, 則可考慮使用 Fluciclovine PET/CT。(指引中的局部治療包含手術後 BCR, 和 RP+ SRT 後 BCR)

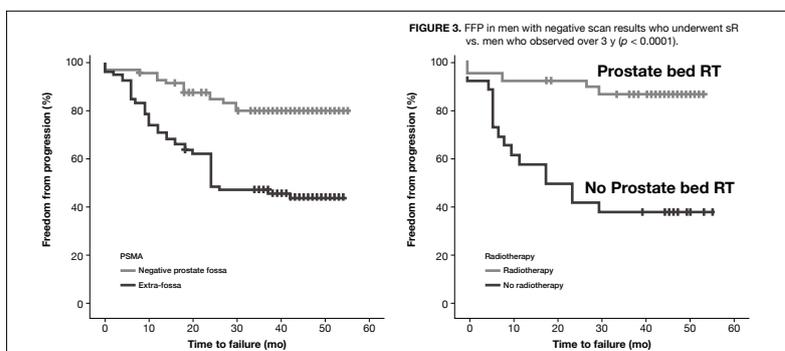
ASCO GU 2024 與 EAU guideline 2023則另外強調, 他們主張縱使 PSMA PET 沒有發現病灶, 也不該延遲對 BCR 的病人執行 prostatic bed salvage RT。

PSMA PET imaging BCR

A negative PSMA-PET predicts salvage RT response



Wenzel M et al. Uro Oncol 2022



Emmett et al. J Nucl Med 2020

EAU Guidelines 2023

A negative positron emission tomography/computed tomography (PET/CT) scan should not delay salvage radiotherapy (SRT), if otherwise indicated.	Strong
--	--------

adapted from Alan Dai Pra, MD, ASCO GU 2024

這個建議的證據來自一個收錄了 260 位因為 BCR 接受 PSMA PET/CT 的前瞻性研究 [2], 發現 32%的男性 PSMA PET 結果呈陰性且沒有接受任何治療, 其中的66% (19/29) 的人病情有後續的惡化, 平均 PSA 在三年內上升 1.59 ng/ml, 相較來說, 接受 SRT 的病人, 不論其是 PSMA 陰性或是只在 prostatic fossa 有陽性病灶, 則有高達 81% (81/100) 的人在三年內沒有疾病的惡化。

¹ Salvage Therapy for Prostate Cancer: AUA/ASTRO/SUO Guideline Part I: Introduction and Treatment Decision-Making at the Time of Suspected Biochemical Recurrence after Radical Prostatectomy. J Urol. 2024; doi:10.1097/JU.0000000000003892

² Emmett L, Tang R, Nandurkar R, Hruby G, Roach P, Watts JA, et al. 3-Year freedom from progression after 68Ga-PSMA PET/CT-triaged management in men with biochemical recurrence after radical prostatectomy: results of a prospective multicenter trial. Journal of Nuclear Medicine. 2020;61:866-72.

展望與總結

撰寫者：高健璋醫師/審閱 查岱龍/鍾孝仁

根治性攝護腺切除術後生化復發 (biochemical recurrence, BCR) 很常見，但治癒性治療後發生 BCR 的有效治療方案仍存有爭議。儘管攝護腺特異性抗原 (Prostate specific antigen, PSA) 被廣泛用作攝護腺癌存活的替代標記，但它不能完全區分攝護腺癌特異性存活率和整體存活。因此，對於臨床醫師來說，確定 BCR 患者疾病臨床進展的治療時機，同時避免對疾病可能不會進展至超過 BCR 的患者進行過度治療是一項挑戰。中度風險或高風險局部攝護腺癌的根治性攝護腺切除術後輔助治療在疾病進展和生存方面具有益處，但不建議用於低風險攝護腺癌。對根治性攝護腺切除術後出現 BCR 的患者進行挽救性放射治療 (salvage radiotherapy, SRT)。根治性攝護腺切除術後 BCR 治療的幾種選擇包括對攝護腺床 (prostate bed) 和/或骨盆 (pelvis) 進行 SRT 加上雄性激素剝奪治療 (androgen deprivation therapy, ADT)、單獨使用連續或間歇性 ADT 或觀察。最重要是在決定最佳治療策略時，必須考慮患者的共病症 (comorbidity) 和癌症高低風險相關因素。對於臨床醫師和患者來說，確定根治性攝護腺切除術後生化復發 (BCR) 對存活和生活品質都有重要意義。已經有研究報告了各種治療方案的優缺點。本文針對專家共識討論了 BCR 的診斷以及雄性激素剝奪治療 (ADT) 和挽救性放射治療 (SRT) 的確定過程。過程中我們討論了 BCR 患者目前的治療方案以及每種方案的優點和應該注意事項。

關於 BCR，根據與會醫師們的多數共識，以下標準被定義接受：根治性攝護腺切除術後，PSA 從最低點持續上升且連續兩次或以上攝護腺特異性抗原 (PSA) 水平 ≥ 0.2 ng/ml。然而，BCR 僅意味著 PSA 水平升高，仍然需要安排影像學來確認轉移證據。但是以現有的治療指引 (guidelines) 並沒有具體建議何時要安排影像檢查。在專家共識討論中，也針對此問題提供了電腦斷層掃描 (CT)、磁共振造影 (MRI) 或骨骼掃描 (bone scan)，甚至攝護腺特異性膜抗原正子造影 (PSMA PET)，安排檢查的時機。共識中，多數專家認為符合 BCR 狀況即可安排影像檢查，或是 PSA > 0.2 ng/ml 且 PSA doubling time (PSADT) 小於 3 個月也是一個安排檢查時間點的指標。另外，PSA > 0.5 ng/ml 且 PSA doubling time 小於 3 個月可以安排 PSMA PET 檢查。

對於 BCR 的病人，臨床醫師何時要啟動治療，是相當重要的一件事。過去研究證實 PSADT 是 BCR 病患結果的危險因子，另外格里森評分 (Gleason score) 也是危險因子之一。高風險 BCR 的定義如下：PSADT < 12 個月或是 Gleason score ≥ 8 (Grade Groups 4 or 5); 低風險 BCR 的定義如下：PSADT > 12 個月且 Gleason score < 7 (Grade Groups 1 or 2 or 3)。在專家討論會議中，我們得到一些治療共識，包括對高風險 BCR 病患進行 SRT 加上 ADT 治療，其中 ADT 的使用時間以 2 年居多。對低風險 BCR 病患進行 SRT 治療時，若要加上 ADT 治療以 6 個月為主。

展望與總結

撰寫者：高健璋醫師/審閱 查岱龍/鍾孝仁

當臨床醫師決定對 BCR 病患進行 SRT 時，放射腫瘤科醫師需要對兩部份進行決策，包括”照射範圍”與”照射劑量”。在照射範圍方面，與會放射腫瘤科專家大部分同意只照射 prostate bed，但是若是含有下列風險則建議加上照射 pelvis，包含手術後 pT3b 以上、PSA nadir 超過 0.2 ng/ml 或是 PSA DT < 6 個月。在照射劑量方面，與會放射腫瘤科專家同意給予 prostate bed 至少 64 Gy，其中有 40% 的專家甚至給予至少 70Gy。在 pelvis 照射處，與會放射腫瘤科專家給予 45-50.4 Gy。

當高風險 BCR 病人完成 SRT 治療後，因為疾病進展而 PSA 值又開始上升時，與會專家針對這個情境進行討論。大部份專家建議病人先自費接受 PSMA PET 檢查，待結果出爐後再決定後續治療方式。至於 PSA 值上升到多少再排 PSMA PET 呢？PSA 值介於 0.2-0.5 ng/ml 或是 0.5 ng/ml 以上，都有專家覆議。另外，也有專家會根據 PSA 值連續上升，就直接給予 ADT 治療。

BCR 在根治性攝護腺切除術後，影響 20% 至 40% 的患者。儘管 BCR 的診斷是基於 PSA 值，但是後續的檢查及治療策略仍然充滿爭議。多種危險因素，例如 PSADT、Gleason score 和 BCR 間隔短，都是臨床醫師進行治療的考量要件。目前 PBCCC 的共識討論內容，文獻探討多是根據國外治療指引，而國內自己的資料較為缺乏。然而經由這次 PRCCC 的初步共識結果，也提供了臨床醫師一個治療參考依據。雖然討論共識仍有進步空間，但是這是我們的第一步，未來也會持續更新 BCR 的議題。

泌尿科 × 放射腫瘤科

跨科合作 | 攝護腺癌生化復發 | 治療共識



發行單位：台灣泌尿科醫學會

地址：台北市信義區基隆路一段 432 號 6 樓之 1

電話：02-2729-0819

傳真：02-2729-0864

網址：<http://www.tua.org.tw>

總編輯：黃昭淵，洪健華

監督策劃：黃昭淵，馮思中

編輯委員（依姓名排序）：

王百孚，王賢祥，成佳憲，吳文正，吳東霖，吳俊德，呂育全，呂紹綸，林益聖，林嘉彥，查岱龍，洪健華，高建璋，張延驊，陳冠州，黃志仁，黃書彬，黃逸修，楊晨洸，熊佩章，歐宴泉，賴宥良，鍾孝仁，魏子鈞

出版年月：2024 年 8 月初版

本手冊內容旨在提供特定領域之醫學資訊，供相關醫療專業人員參考，內容非用以替代任何醫藥專業意見與服務，對於手冊內容在實際臨床上的應用亦不負法律責任。讀者按本手冊所提之任何藥品開具處方前，應查詢相關處方資料。



Taiwan
Urological
Association
台灣泌尿科醫學會