

高雄榮民總醫院

早期乳癌部分乳房放射治療(accelerated partial breast irradiation (APBI)): 組織插種近接治療(interstitial brachytherapy (ISBT))治療指引

第一版 2017 年 04 月 14 日
修訂日期 2021 年 07 月 21 日

注意事項

1. 本治療指引主要做為臨床醫師與其他醫療人員參考之用。
2. 如果您是一位癌症患者，直接引用此治療指引並不恰當，請與您的醫師討論決定您最恰當的治療。

本版與上版差異：

1. 文字修訂。
2. 納入條件修正年齡、腫瘤大小、手術切除邊界。
3. 排除條件移除年齡、手術切除邊界、淋巴血管侵犯，新增淋巴結轉移。
4. 治療流程新增醫病共享決策。
5. 修訂治療劑量。
6. 新增重要器官劑量限制。
7. 移除附件 Appendix。
8. 更新參考文獻。

1. 適應症

- 1.1. 低復發風險之早期乳癌。

2. 納入條件

- 2.1. 年齡大於 45 歲。
- 2.2. 侵襲癌
 - 2.2.1. 腫瘤大小小於 3 公分。
 - 2.2.2. 手術切除邊界陰性，最近距離 1 毫米以上。
 - 2.2.3. 無淋巴血管侵犯(LVI)。
 - 2.2.4. 雌激素受體(ER)陽性。
- 2.3. 原位癌
 - 2.3.1. 篩檢發現。
 - 2.3.2. 腫瘤大小小於 3 公分。
 - 2.3.3. 低/中度細胞核分化程度(nuclear grade)。
 - 2.3.4. 手術切除邊界陰性，最近距離 2 毫米以上。

3. 排除條件

- 3.1. 淋巴結轉移。
- 3.2. 遠端轉移。

4. 治療流程

- 4.1. 病人接受部分乳房切除術及/或前哨淋巴結摘除術。
- 4.2. 於一般外科乳房門診進行評估。
- 4.3. 至放射腫瘤部門診進行醫病共享決策(SDM)。 (<https://reurl.cc/eEAX2b>)
- 4.4. 預約組織插種手術日期，並通知放射腫瘤部。
- 4.5. 術前先至放射腫瘤部進行電腦斷層模擬定位(CT simulation)。
- 4.6. 評估腫瘤手術切除範圍(tumor bed)大小及位置，選定適合之模板及導管數量。
- 4.7. 若病人已接受前哨淋巴結摘除術並且沒有淋巴結轉移，則進行導管放置。
- 4.8. 若病人未接受前哨淋巴結摘除術，則先進行前哨淋巴結摘除術。
 - 4.8.1. 若病理冷凍切片淋巴結無轉移，則進行導管放置。
 - 4.8.2. 若病理冷凍切片淋巴結有轉移，則不進行導管放置。需接受術後體外放射治療。
- 4.9. 術後至放射腫瘤部進行電腦斷層模擬定位，評估導管位置及訂定臨床標靶體積(CTV)。
- 4.10. 規劃近接治療計畫。
- 4.11. 病人至放射腫瘤部接受近接治療。
- 4.12. 療程結束後，移除導管。

5. 追蹤

- 5.1. 治療期間應注意皮膚反應，並給予適當處理。
- 5.2. 治療結束後應於一般外科乳房門診及放射腫瘤部門診追蹤，除注意是否復發與轉移外，需留意心臟、肺臟的症狀與皮下纖維化的情況。

6. 治療劑量

- 6.1. 26-28 格雷/4 分次
- 6.2. 36.4 格雷/7 分次
- 6.3. 32 格雷/8 分次

7. 重要器官劑量限制(Organ at risk dose constraint)

- 7.1. 劑量異質率(dose-nonuniformity ratio (DNR)) = $V_{150\%}/V_{100\%} \leq 70\%$
- 7.2. 臨床標靶體積覆蓋率 $V_{100\%} > 90\%$
- 7.3. 皮膚最高劑量 $Skin D_{max} \leq 100\%$
- 7.4. 同側乳房照射體積 $V_{50\%} \leq 60\%$
- 7.5. 心臟
 - 7.5.1. 左側腫瘤: $V_{5\%} < 40\%$
 - 7.5.2. 右側腫瘤: $V_{5\%} < 5\%$
- 7.6. 肺臟
 - 7.6.1. 同側肺臟: $V_{30\%} < 15\%$
 - 7.6.2. 對側肺臟: $V_{5\%} < 15\%$

8. 參考資料

- 8.1. 高雄榮民總醫院乳癌治療指引
- 8.2. 高雄榮民總醫院乳癌放射治療指引
- 8.3. NCCN breast cancer guideline (2021 version 5)
- 8.4. 台灣乳房醫學會治療指引 2018 版

- 8.5. Correa, Candace, et al. "Accelerated partial breast irradiation: executive summary for the update of an ASTRO evidence-based consensus statement." *Practical radiation oncology* 7.2 (2017): 73-79.
- 8.6. Genebes, Caroline, et al. "Accelerated partial breast irradiation in the elderly: 5-year results of high-dose rate multi-catheter brachytherapy." *Radiation Oncology* 9.1 (2014): 1-9.
- 8.7. Sharma, Daya Nand, et al. "Perioperative high-dose-rate interstitial brachytherapy boost for patients with early breast cancer." *Tumori Journal* 99.5 (2013): 604-610.
- 8.8. Strnad, Vratislav, et al. "Accelerated partial breast irradiation: 5-year results of the German-Austrian multicenter phase II trial using interstitial multicatheter brachytherapy alone after breast-conserving surgery." *International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics* 80.1 (2011): 17-24.
- 8.9. Resch, Alexandra, et al. "Long-term results (10 years) of intensive breast conserving therapy including a high-dose and large-volume interstitial brachytherapy boost (LDR/HDR) for T1/T2 breast cancer." *Radiotherapy and oncology* 63.1 (2002): 47-58.
- 8.10. Sperk, Elena, et al. "A cohort analysis to identify eligible patients for intraoperative radiotherapy (IORT) of early breast cancer." *Radiation Oncology* 9.1 (2014): 1-7.
- 8.11. Njeh, Christopher F., Mark W. Saunders, and Christian M. Langton. "Accelerated partial breast irradiation (APBI): a review of available techniques." *Radiation Oncology* 5.1 (2010): 1-28.
- 8.12. Smith, Benjamin D., et al. "Accelerated partial breast irradiation consensus statement from the American Society for Radiation Oncology (ASTRO)." *International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics* 74.4 (2009): 987-1001.
- 8.13. Polgár, Csaba, et al. "Patient selection for accelerated partial-breast irradiation (APBI) after breast-conserving surgery: recommendations of the Groupe Européen de Curiothérapie-European Society for Therapeutic Radiology and Oncology (GEC-ESTRO) breast cancer working group based on clinical evidence (2009)." *Radiotherapy and Oncology* 94.3 (2010): 264-273.
- 8.14. Liu, Wen-Shan, et al. "Determination of the appropriate fraction number and size of the HDR brachytherapy for cervical cancer." *Gynecologic oncology* 60.2 (1996): 295-300.
- 8.15. Bentzen, SØREN M., and MICHAEL C. Joiner. "The linear-quadratic approach in clinical practice." *Basic clinical radiobiology* 4 (2009): 120-34.
- 8.16. Vicini, Frank A., et al. "Long-term primary results of accelerated partial breast irradiation after breast-conserving surgery for early-stage breast cancer: a randomised, phase 3, equivalence trial." *The Lancet* 394.10215 (2019): 2155-2164.