

U pacientek s časným stadiem karcinomu prsu po BCS jsou testovány extrémně krátké režimy parciálního ozáření prsu. Díky pokrokům v technice radioterapie, které podstatně zvýšily konformitu ozáření, jsou užívána frakcionační schémata, v nichž léčba probíhá v jedné až pěti frakcích (37). Doporučení Royal College of Radiologists uvádí, že pro radioterapii celého prsu je možné ozařovat dávkou 26 Gy v 5 frakcích během jednoho týdne. U pacientek s významnými komorbiditami a/nebo křehkostí, které komplikují každodenní radioterapii, je možné nabídnout ozáření 28,5 Gy v 5 frakcích během pěti týdnů místo 26 Gy v 5 frakcích. Tato HF radioterapie se výrazně uplatnila v období covidové pandemie. Pro pacientky vyžadující radioterapii s nádory s negativními uzlinami, které nevyžadují boost, byla doporučena aplikace radioterapie pouze v pěti frakcích. Během pandemie covidu-19 ve Spojeném království se použití frakcionace 26 Gy v 5 frakcích zvýšilo z 0,2 % v 4/2019 na 60,6 % v 4/2020 (38).

Akcelerované parciální ozáření prsu

Většina rekurencí nádorů v prsu se nachází do 1 cm od původního lůžka nádoru. To vedlo k řadě klinických studií porovnávajících WBRT s PBI, které se zaměřuje na lůžko nádoru. Všechny formy PBI využívají HF, i když některé režimy jsou podávány dvakrát denně se středně velkými frakcemi (3,4–3,85 Gy × 10 frakcí), zatímco některé jsou podávány denně se standardním HF (2,67 Gy × 15 frakcí) a jiné jsou podávány každý druhý den s velkými jednotlivými frakcemi (6 Gy na frakci × 5 frakcí). Při intraoperační radioterapii se aplikuje jednorázově vysoká dávka (20–21 Gy) buď fotony, nebo elektrony. PBI by měla být zvažována jako alternativa k WBI u vybrané populace nemocných, konkrétně u pacientek ve věku ≥ 50 let s karcinomem prsu stadia I, bez postižení lymfatických uzlin (pT1 pN0), ER+/HER2-. Napříč všemi technikami a schématy frakcionace je při použití PBI (nebo WBI) počet recidiv nádoru v 10 letech přibližně 2 % (39).

Závěr

V současné době se snahy o další deeskalaci léčby nádoru prsu zaměřují na kombinaci terapeutických postupů tak, aby bylo dosaženo optimálních výsledků a zároveň se zabránilo overtreatmentu s ohledem na riziko vzniku nežádoucích účinků léčby. V tomto ohledu je personalizovaná onkologická léčba založena na pečlivém výběru nejvhodnější léčebné strategie pro konkrétní pacientku. Genetika, genomika a vývoj matematických nástrojů, jako jsou nomogramy, pomáhají lékařům vhodně zvolit léčbu a identifikovat přístupy, které vedou k lepší kvalitě života nemocných i uspokojivým výsledkům. Pokroky v indikacích chirurgické léčby a radioterapie upřesnily jejich význam a dovolily tyto metody ve specifických případech redukovat. Radioterapie se díky moderním technologiím a pokroku v radiobiologii stala pro nemocné méně náročnou. Důležitou roli při volbě léčebného postupu musí hrát samotné nemocné, a to především ty, které jsou ve vyšším věku.

LITERATURA

- Národní onkologický registr ČR. ÚZIS ČR; Český statistický úřad; GLOBOCAN 2020, diagnóza C50, počet na 100 000 žen, věkově standardizováno na světový standard. Available from: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=aktuality&aid=8528>.
- Tseng J, Bazan JG, Minami CA, et al. Not Too Little, Not Too Much: Optimizing More Versus Less Locoregional Treatment for Older Patients With Breast Cancer. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 2023;43:e390450.
- Bastiaannet E, Liefers GJ, de Craen AJ, et al. Breast cancer in elderly compared to younger patients in the Netherlands: stage at diagnosis, treatment and survival in 127,805 unselected patients. *Breast Cancer Res Treat*. 2010;124(3):801-807.
- Gennari R, Curigliano G, Rotmensz N, et al. Breast carcinoma in elderly women: features of disease presentation, choice of local and systemic treatments compared with younger postmenopausal patients. *Cancer*. 2004;101(6):1302-1310. doi: 10.1002/cncr.20535. PMID: 15316944.
- Harbeck N, Rastogi P, Martin M, et al. monarchE Committee Members. Adjuvant abemaciclib combined with endocrine therapy for high-risk early breast cancer: updated efficacy and Ki-67 analysis from the monarchE study. *Ann Oncol*. 2021;32(12):1571-1581.
- Schmid P, Cortes J, Pusztai L, et al. KEYNOTE-522 Investigators. Pembrolizumab for Early Triple-Negative Breast Cancer. *N Engl J Med*. 2020;382(9):810-821.
- Tutt ANJ, Garber JE, Kaufman B, et al. OlympiA Clinical Trial Steering Committee and Investigators. Adjuvant Olaparib for Patients with BRCA1- or BRCA2-Mutated Breast Cancer. *N Engl J Med*. 2021;384(25):2394-2405.
- Sacchini V, Norton L. Escalating de-escalation in breast cancer treatment. *Breast Cancer Res Treat*. 2022;195(2):85-90.
- Barry M, Levin C, MacCuaig M, et al. Boston ISDM Planning Committee. Shared decision making: vision to reality. *Health Expect*. 2011;14 Suppl 1(Suppl 1):1-5.
- Hamelinck VC, Bastiaannet E, Pieterse AH, et al. Preferred and Perceived Participation of Younger and Older Patients in Decision Making About Treatment for Early Breast Cancer:

- A Prospective Study. *Clin Breast Cancer*. 2018;18(2):e245-e253.
- Magnuson A, Sedrak MS, Gross CP, et al. Development and Validation of a Risk Tool for Predicting Severe Toxicity in Older Adults Receiving Chemotherapy for Early-Stage Breast Cancer. *J Clin Oncol*. 2021;39(6):608-618.
- Fisher B, Anderson S, Bryant J, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med*. 2002;347(16):1233-1241.
- Agresti R, Martelli G, Sandri M, Axillary lymph node dissection versus no dissection in patients with T1N0 breast cancer: a randomized clinical trial (INT09/98). *Cancer*. 2014;120(6):885-893.
- Castelo M, Sutradhar R, Faught N, et al. The Association Between Surgical Axillary Staging, Adjuvant Treatment Use and Survival in Older Women with Early Stage Breast Cancer: A Population-Based Study. *Ann Surg Oncol*. 2023;30(7):3901-3912.
- Welsh JL, Hoskin TL, Day CN, et al. Predicting Nodal Positivity in Women 70 Years of Age and Older with Hormone Receptor-Positive Breast Cancer to Aid Incorporation of a Society of Surgical Oncology Choosing Wisely Guideline into Clinical Practice. *Ann Surg Oncol*. 2017;24(10):2881-2888.
- Kunkler IH, Williams LJ, Jack WJ, et al. PRIME II investigators. Breast-conserving surgery with or without irradiation in women aged 65 years or older with early breast cancer (PRIME II): a randomised controlled trial. *Lancet Oncol*. 2015;16(3):266-273.
- Hughes KS, Schnaper LA, Bellon JR, et al. Lumpectomy plus tamoxifen with or without irradiation in women age 70 years or older with early breast cancer: long-term follow-up of CALGB 9343. *J Clin Oncol*. 2013;31(19):2382-2387.
- Martelli G, Boracchi P, Ardoino I, et al. Axillary dissection versus no axillary dissection in older patients with T1N0 breast cancer: 15-year results of a randomized controlled trial. *Ann Surg*. 2012;256(6):920-924.
- Henry NL, Azzouz F, Desta Z, et al. Predictors of aromatase inhibitor discontinuation as a result of treatment-emer-

- gent symptoms in early-stage breast cancer. *J Clin Oncol*. 2012;30(9):936-942.
- Collin LJ, Cronin-Fenton DP, Ahern TP, et al. Early Discontinuation of Endocrine Therapy and Recurrence of Breast Cancer among Premenopausal Women. *Clin Cancer Res*. 2021;27(5):1421-1428.
- Hughes KS, Schnaper LA, Bellon JR, et al. Lumpectomy plus tamoxifen with or without irradiation in women age 70 years or older with early breast cancer: long-term follow-up of CALGB 9343. *J Clin Oncol*. 2013;31(19):2382-2387.
- Meattini I, Poortmans PMP, Marrazzo L, et al. Exclusive endocrine therapy or partial breast irradiation for women aged ≥70 years with luminal A-like early stage breast cancer (NCT04134598 – EUROPA): Proof of concept of a randomized controlled trial comparing health related quality of life by patient reported outcome measures. *J Geriatr Oncol*. 2021;12(2):182-189.
- Whelan TJ, Smith S, Parpia S, et al. LUMINA Study Investigators. Omitting Radiotherapy after Breast-Conserving Surgery in Luminal A Breast Cancer. *N Engl J Med*. 2023;389(7):612-619.
- Carvalho IT, Rezende ACP, Bernardo RJC. Pros and cons of radiotherapy omission in elderly breast cancer patients following breast conservative surgery. *Transl Cancer Res*. 2020;9(Suppl 1):S236-S241.
- De-Escalation of Breast Radiation trial for hormone sensitive, HER-2 negative oncotype recurrence score less than or equal to 18 breast cancer (DEBRA). Available from: <https://www.clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04852887>.
- Regional radiotherapy in biomarker low-risk node positive and T3N0 breast cancer (TAILOR RT). Available from: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03488693>.
- Reddy JP, Woodward W. Early-stagebreastcancer (ESBC) in: Pocketradiationoncology: the MD Anderson CancerCenter handbookofradiationoncology, edited by Chad Tang, Ashan-Farooqi. Philadelphia: WoltersKluwer; 2020.

Další literatura u autorky a na www.onkologiecs.cz