

Stereotaktická radioterapie v léčbě karcinomu prostaty

Pavel Krupa

Klinika radiační onkologie, LF MU a MOÚ, Brno

Stereotaktická radioterapie karcinomu prostaty je relativně novou technikou léčby tohoto onemocnění. Uplatňuje se jako alternativa k běžně užívaným frakcionačním schémátům v kurativních indikacích při ozařování celé prostaty a části semenných váčků a v paliativních při ozařování vzdálených metastáz. Zvláštní uplatnění nachází v léčbě oligometastatického onemocnění.

Klíčová slova: stereotaktická radioterapie, karcinom prostaty, oligometastatické onemocnění, SBRT, SABR.

Stereotactic body radiation therapy for prostate cancer

Stereotactic radiotherapy of prostate cancer is a new technique for the treatment of this disease. It is used as an alternative to commonly used fractionation schemes in curative indications when irradiating the entire prostate and part of the seminal vesicles and in palliative cases when irradiating distant pathways. It is particularly useful in the treatment of oligometastatic disease.

Key words: stereotactic radiotherapy, prostate carcinoma, oligometastatic disease, SBRT, SABR.

Úvod

Radioterapie se v léčbě karcinomu prostaty uplatňuje v různých indikacích. Tradičně se využívá kurativní radioterapie na oblast samotné prostaty, případně části semenných váčků. Od elektivního ozařování spádové lymfatické oblasti v případě vysokého rizika recurence se upouští, byť jeho zvažování je stále doporučováno. Po radikální prostatektomii může být indikována adjuvantní nebo záchranná radioterapie na oblast lůžka prostaty. Ozáření vzdálených metastáz má také dlouhodobé místo v paliativní péči, zvláštní přístupem je pak léčba oligometastatického onemocnění.

Specifické radiobiologické vlastnosti karcinomu prostaty (nízká hodnota konstanty α/β v lineárně-kvadratickém (LQ) modelu) predikují zlepšení terapeutického poměru při použití jednotlivé dávky vyšší než 2 Gy, tedy hypofrakcionovaných schémat. Ta postupně nahrazují konvenční schémata v dávce 37–45 × 1,8–2,0 Gy. Z těchto mírně hypofrakcionovaných

schémat doporučuje skupina NCNN (NCNN Guidelines Version 3.2024, Prostate Cancer) dávky 20 × 3,0 Gy, 26 × 2,7 Gy, 28 × 2,5 Gy. Jako další standardní variantu uvádí toto doporučení ultrahypofrakcionací pomocí technik SBRT. Doporučené dávky jsou 4 × 9,5 Gy, 5 × 7,25–8 Gy nebo 7 × 6,1 Gy. Zde je řeč o kurativní radioterapii na oblast prostaty. V případě N1 onemocnění je doporučeno ozáření pánevních uzlin a prostaty s cíleným boostem na postižené uzliny takovou dávkou, aby byla splněna tolerance kritických orgánů. V případě ozáření lůžka prostaty v adjuvantní nebo záchranné indikaci uvádí jako standard konvenční frakcionaci (32–36 × 2,0 Gy), případně mírnou hypofrakcionaci v dávce 20 × 2,625 Gy. Zde lze tedy SBRT zvažovat přísně individuálně, její úloha zůstává předmětem klinických studií.

V případě vzdálených metastáz se mimo dále zmíněného oligometastatického onemocnění indikace a provedení SBRT neliší od jiných nádorových onemocnění.

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest and financial disclosures:

None.

Funding/Support:

None.

Cit. zkr: **Onkologie**. 2024;18(3):180-183

<https://doi.org/10.36290/xon.2024.033>

Článek přijat redakcí: 29. 11. 2023

Článek přijat k tisku: 23. 3. 2024

MUDr. Pavel Krupa, Ph.D.

krupa@mou.cz