

POSUDEK OPONENTA HABILITAČNÍ PRÁCE

Univerzita	Masarykova univerzita
Fakulta	Lékařská fakulta
Uchazeč	MUDr. Petr Burkoň, Ph.D.
Pracoviště	Klinika radiační onkologie LF MU
Habilitační práce	Extrakraniální stereotaktická radioterapie
Oponent	prof. MUDr. Karel Odrážka, Ph.D.
Pracoviště	Pardubická nemocnice, Multiscan Oddělení klinické a radiační onkologie 1. a 3. lékařská fakulta UK v Praze IPVZ Praha

Téma

Tématem habilitační práce je extrakraniální stereotaktická radioterapie (SBRT). SBRT – jedna ze základních metod radioterapie – zaznamenala v posledních 20 letech bouřlivý rozvoj. Bylo to možné díky technickému pokroku v radioterapii a díky prospektivním a randomizovaným studiím, které se touto modalitou zabývaly. Během dvou dekád se významně změnilo postavení SBRT v indikacích radioterapie. Etablovaly se nové kurativní indikace (plíce, prostata) a nové paliativní indikace (oligometastázy). Proto je téma habilitační práce nanejvýš aktuální.

Struktura

Habilitační práce komentuje soubor autorových publikací, věnovaných extrakraniální stereotaktické radioterapii. První část – Komentář – poskytuje základní přehled o zvoleném tématu – konvenční radioterapie, SBRT, vývoj, principy, radiobiologie, indikace, stereotaktická ablativní radioterapie (SABR). Druhá část práce, která je stěžejní, komentuje 7 autorových prací (4 původní práce, 2 přehledové články, jedna kapitola v knize).

Habilitační práce má 204 stran – vlastní práce 102 stran, autorovy publikace k tématu 102 stran. Obrazová dokumentace obsahuje 13 tabulek. Seznam literatury zahrnuje 365 citací. Text je výstižný a srozumitelný, tabulky jej vhodně doplňují, literatura je recentní a její šíře je dostatečná.

Metodika a výsledky

Burkoň P, Slávik M, Kazda T, Pospíšil P, Procházka T, Vrzal M, Šlampa P. Extrakraniální stereotaktická radioterapie – přehled současných indikací. / Stereotactic body radiotherapy - Current indications. *Klin Onkol.* 2019; 32(1):10–24. doi: 10.14735/amko201910. Document type: Review; Category: ONCOLOGY; SJR: Q4.

Je to velmi pěkný detailní přehled o indikacích SBRT. Práce získala ocenění jako nejlepší publikace v časopise *Klinická onkologie* v roce 2019.

Burkoň P. Extrakraniální stereotaktická radioterapie. / Stereotactic body radiotherapy. In: Šlampa P a kol. *Radiační onkologie, pro postgraduální přípravu i každodenní praxi.* Maxdorf. Praha 2021, s. 597-615 (celkem 772 stran). ISBN 978-80-7345-674-0

Jedná se o kapitolu v obsáhlé monografii, která je využívána v klinické praxi a pro přípravu k atestaci z radiační onkologie.

Burkon P, Trna J, Slavik M, Nemecek R, Kazda T, Pospisil P, Dastych M, Eid M, Novotny I, Prochazka T, Vrzal M. Stereotactic Body Radiotherapy (SBRT) of Pancreatic Cancer-A Critical Review and Practical Consideration. *Biomedicines.* 2022 Oct 4;10(10):2480. doi: 10.3390/biomedicines10102480.

Document type: Article review; IF = 4,7; Quartile by IF: MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL Q2; Quartile by AIS: MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL Q3.

Je to přehledný článek zaměřený na SBRT u karcinomu pankreatu včetně praktických aspektů plánování a provedení léčby.

Burkon P, Kazda T, Pospisil P, Slavik M, Kominek L, Selingerova I, Blakaj DM, Prochazka T, Vrzal M, Rehak Z, Slampa P. Ablative dose stereotactic body radiation therapy for oligometastatic disease: a prospective single institution study. *Neoplasma.* 2019; 66(2): 315–325. doi: 10.4149/neo_2018_180731N558.

Document type: Article; IF = 1.721; Quartile by IF: ONCOLOGY Q4; Quartile by AIS: ONCOLOGY Q4.

Původní práce referuje o prospektivní studii zkoumající efekt SABR u pacientů s limitovaným počtem plicních a jaterních metastáz. Je to první práce tohoto druhu v ČR a byla citovaná v časopise *Lancet Oncology*.

Burkon P, Selingerova I, Slavik M, Pospisil P, Bobek L, Kominek L, Osmera P, Prochazka T, Vrzal M, Kazda T, Slampa P. Stereotactic Body Radiotherapy for Lymph Node Oligometastases: Real-World Evidence From 90 Consecutive Patients. *Front Oncol.* 2021 Feb 5;10:616494. doi: 10.3389/fonc.2020.616494.

Document type: Article; IF = 5.738; Quartile by IF: ONCOLOGY Q2, Quartile by AIS: ONCOLOGY Q2.

Tato původní práce popisuje výsledky SBRT u pacientů s uzlinovými metastázami. Je to velký soubor nemocných a pozoruhodné je, že ¼ pacientů žije dlouho bez známek recidivy. Opět je to prioritní publikace v ČR.

Burkon P, Selingerova I, Slavik M, Holanek M, Vrzal M, Coufal O, Polachova K, Muller P, Slampa P, Kazda T. Toxicity of external beam accelerated partial-breast irradiation (APBI) in adjuvant therapy of early-stage breast cancer: prospective randomized study. *Radiat Oncol.* 2024 Feb 3;19(1):17. doi: 10.1186/s13014-024-02412-x

Document type: Article; IF= 3.3; Quartile by IF: ONCOLOGY Q2, RADIOLOGY, NUCLEAR MEDICINE & MEDICAL IMAGING Q1; Quartile by AIS: ONCOLOGY Q2, RADIOLOGY, NUCLEAR MEDICINE & MEDICAL IMAGING Q1.

Autoři provedli randomizovanou studii u žen s karcinomem prsu – pooperační radioterapie celého prsu versus SBRT lůžka tumoru. Je to první studie tohoto typu v ČR. Akcelerovaná radioterapie omezená na část prsu (APBI) prokázala nižší toxicitu.

Burkon P, Selingerova I, Vrzal M, Holanek M, Coufal O, Polachova K, Andraskova V, Jhavar SR, Slampa P, Kazda T, Slavik M. Quality of life in early breast cancer patients after adjuvant accelerated partial-breast irradiation (APBI) in randomized trial. *Sci Rep.* 2025 Jan 9;15(1):1387. doi: 10.1038/s41598-025-85342-2.

Document type: Article; IF = 3.8; Quartile by IF: MULTIDISCIPLINARY SCIENCE Q1; Quartile by AIS: MULTIDISCIPLINARY SCIENCE Q1.

Zmíněná randomizovaná studie u žen s karcinomem prsu zkoumala i vliv obou metod radioterapie na kvalitu života. APBI nebyla v tomto ohledu inferiorní v porovnání s radioterapií celého prsu.

Význam pro rozvoj oboru a klinickou praxi

Pan MUDr. Petr Burkoň, Ph.D. se dlouhodobě a systematicky věnuje extrakraniální stereotaktické radioterapii. Jeho přehledné články a kapitola v knize prof. Šlampa patří k základní domácí literatuře o SBRT. Jsou to velmi dobré a důkladné statě, které pomáhají v klinické praxi při plánování a provádění SBRT na lineárním urychlovači. Mimoto slouží jako učební pomůcka pro lékaře v přípravě k atestaci z radiační onkologie.

Původní práce autora pokrývají široké spektrum indikací SBRT. Všechny 4 zahrnuté práce byly publikovány v časopisech s IF 1,7 až 5,7. Zastoupen je kvartil AIS ONCOLOGY Q4, Q2 a Q2, respektive MULTIDISCIPLINARY SCIENCE Q1. Prospektivní studie zkoumající efekt SABR u pacientů s limitovaným počtem plicních a jaterních metastáz byla citovaná v časopisech

Lancet Oncology a Lung Cancer. V obou případech tak patřila mezi zdrojovou literaturu při tvorbě doporučení pro kombinaci SBRT se systémovou léčbou, respektive pro SBRT plicních oligometastáz. Všechny 4 uvedené původní práce jsou v ČR prioritní. Není pochyb o tom, že vědecká práce dr. Burkoně významně přispěla k rozvoji stereotaktické radioterapie v naší zemi.

Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce

Co nás čeká v budoucnu, pokud jde o SBRT? Jak si stojí stereotaktická protonová radioterapie?

Závěr

Habilitační práce MUDr. Petra Burkoně, Ph.D., Extrakraniální stereotaktická radioterapie, splňuje požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Onkologie.

V Pardubicích dne 29. prosince 2025

prof. MUDr. Karel Odrážka, Ph.D.