

wielkopolskie centrum onkologii

ul. Garbary 15, 61-866 Poznań
tel. (+48-61) 885 05 00, fax 61 852 19 48
dyrektor 61 885 07 00

**Recenzja dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego i organizacyjnego
oraz cyklu publikacji**

dr. n. med. Piotra Wojcieszka

w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego

w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu

w dyscyplinie nauki medyczne

Recenzja osiągnięć naukowo badawczych, dydaktycznych i organizacyjnych w postępowaniu habilitacyjnym dr. n. med. Piotra Wojcieszka została przeprowadzona na podstawie uchwały Rady Naukowej Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie, Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie nr 238/2022 z dnia 26 października 2022 roku.

Podstawą oceny był komplet dokumentów związanych z postępowaniem habilitacyjnym, przesłanych mi w wersji elektronicznej oraz w formie dokumentów papierowych.

Dokumenty obejmowały: wniosek przewodni, dane wnioskodawcy, kopię dyplomu uzyskania stopnia doktora nauk medycznych, autoreferat, a także monotematyczny cykl publikacji oraz pozostałe publikacje dorobku naukowego i oświadczenia współautorów.

Dołączona została analiza bibliometryczna, liczba cytowań oraz wartość indeksu Hirscha na dzień 26 października 2021 roku.

Dane osobowe oraz przebieg pracy zawodowej.

Dr n. med. Piotr Wojcieszek urodził się w Zabrzu 19 stycznia 1980 roku, ukończył II Liceum Ogólnokształcące w Zabrzu, a następnie studia medyczne na Wydziale Lekarskim w Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrzu w 2004 roku.

Specjalizację 2-go stopnia w dziedzinie radioterapii onkologicznej uzyskał w 2011 roku.

W dniu 23 października 2013 r. lekarz medycyny Piotr Wojcieszek uzyskał stopień doktora nauk medycznych nadany przez Radę Naukową Centrum Onkologii-Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie, na podstawie rozprawy doktorskiej pt. *„Ocena skuteczności i tolerancji radioterapii stereotaktycznej nerwiaków nerwu przedsionkowo-ślimakowego”*.

Promotorem rozprawy doktorskiej był prof. dr hab. n. med. Rafał Tarnawski.

Po zakończeniu stażu podyplomowego (2004-2005) w Szpitalu Miejskim w Zabrzu związał się, do chwili obecnej, z Centrum Onkologii-Instytutem im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie Oddział w Gliwicach. Rozpoczął specjalizację w dziedzinie radioterapii onkologicznej, pracując jako asystent w Zakładzie Radioterapii. Po uzyskaniu specjalizacji kontynuował pracę w Zakładzie Brachyterapii Centrum przechodząc poprzez stanowisko lekarza, asystenta naukowo-badawczego, adiunkta, po osobę pełniącego obowiązki, a następnie kierownika Zakładu Brachyterapii.

Ponadto od 2014 roku dr Piotr Wojcieszek pełni funkcje konsultant ds. brachyterapii w Beskidzkim Centrum Onkologii im. Świętego Jana Pawła II w Bielsku-Białej.

W roku 2010 odbył staż kliniczny w Universitätsklinik für Strahlentherapie-Radioonkologie w Grazu.

Ocena cyklu publikacji.

Dr n. med. Piotr Wojcieszek wskazał swoje osiągnięcia naukowe w cyklu sześciu monotematycznych pracach oryginalnych pod wspólnym tytułem pt.: *„Skuteczność leczącej dawki promieniowania w aspekcie jej intensywności w pooperacyjnej, definitywnej i ratującej brachyterapii chorych na nowotwory złośliwe”*, których łączny Impact Factor wynosi IF=14,336, a liczba punktów MEiN - 340.

Habilitant jest pierwszym autorem tylko w jednej pracy, drugim także w jednej oraz ostatnim autorem w jednej oraz dwukrotnie czwartym i jeden raz szóstym. W załączonej dokumentacji otrzymałem oświadczenia współbadaczy prac, którzy przedstawili swój udział i rolę w dokonaniach naukowych. Nie przedstawiono oświadczeń autorów zagranicznych dotyczących udziału w powstaniu publikacji, co wiązało się z pandemią, zostało to udokumentowane w oświadczeniu.

Wskazane publikacje dotyczą analizy wyników leczenia nowotworów złośliwych przy zastosowaniu brachyterapii, głównie brachyterapii HDR, jedna publikacja dotyczy brachyterapii PDR.

W pierwszej publikacji pt.: *Salvage high-dose-rate brachytherapy for locally recurrent prostate cancer after primary radiotherapy failure. (Radiother Oncol. 2016 Jun;119(3):405-10.)* podjęto analizę wyników leczenia brachyterapią wznowy raka stercza po uprzednio przeprowadzonej radioterapii. Wznowa była potwierdzona biopsją stercza i żaden z chorych nie miał wcześniej przeprowadzonej prostatektomii. Schemat leczenia obejmował 3 implantacje źródłkankowe co 14 dni, dawka frakcyjna wynosiła 10 Gy, a analiza planowania brachyterapii wykazała, że średnie V100 wynosiło powyżej 80%, co określa odsetek objętości tarczowej objęty zadaną dawką. Publikacja ta ma poważną wartość kliniczną z uwagi na wyniki leczenia i spotkała się z szerokim oddźwiękiem w środowisku radioterapeutycznym i urologicznym. Stała się podstawą do dalszej analizy leczenia wznów w Zakładzie Brachyterapii w Gliwicach, co zaowocowało wydaniem manuskryptu. Zarówno materiał kliniczny, jak i techniki brachyterapii wraz z opracowaniem były kilkakrotnie publikowane. Należy zaznaczyć, że całkowite przeżycia 3- i 5-letnie analizowanych chorych wynosiły odpowiednio 63% i 86%. Toksyczność leczenia była niska, co świadczy o jakości prowadzonego leczenia. Publikacja ta, jak i późniejsze badania habilitanta, stanowiły podstawę do korekty zarówno dawki frakcyjnej, jak i sposobu obrazowania i stanowią istotny wkład w klinikę raka stercza.

Druga z przedstawionych do recenzji prac pt.: *Adjuvant interstitial three-dimensional pulse-dose-rate-brachytherapy for lip squamous cell carcinoma after surgical resection. (J Contemp Brachytherapy. 2019 Apr;11(2):116-121.)* dotyczy leczenia uzupełniającego metodą brachyterapii chorych po operacji raka wargi, u których stwierdzono wąski lub zajęty przez komórki raka margines chirurgiczny. Chorzy ci leczeni w Zakładzie Brachyterapii Wielkopolskiego Centrum Onkologii otrzymali leczenie metodą brachyterapii PDR, dawka na puls wynosiła 0,8 do 1 Gy/h, do dawki całkowitej 50 Gy. Długa obserwacja wykazała przeżycie wolne od choroby u 95% pacjentów. Zaslugą habilitanta jest podjęcie szerokiej analizy

radiobiologicznej i oceny skuteczności oraz tolerancji leczenia oraz redakcji pracy, co wynika z Jego działalności naukowej związanej z szeroko pojętymi zagadnieniami brachyterapii nowotworów złośliwych oraz ścisłej współpracy z zespołami radioterapeutów WCO i NCO-IB Oddziałem w Gliwicach.

Kolejna praca przedstawiona w osiągnięciach naukowych pt.: *Nineteen-year single-center experience in 76 patients with penilecancer treated with high-dose-rate brachytherapy. (Brachytherapy. 2019 Jul-Aug;18(4):493-502.)* dotyczy oszczędzającego leczenia brachyterapią HDR pacjentów z rakiem prącia. Analiza dotyczyła 76 mężczyzn leczonych z powodu tego nowotworu metodą wysokiej mocy dawki, co w stosunku do szeregu publikacji, w których chorzy leczeni byli brachyterapią niskiej mocy dawki stanowi nowatorskie rozwiązanie. Wyniki leczenia okazały się korzystne i pozwoliły na oszczędzenie narządu u ok. 2/3 chorych po 10 latach obserwacji. Nie zaobserwowano ostrych odczynów popromiennych w stopniu wyższym niż 2, również odczyny późne były słabo lub średnio nasilone. W pracy wskazano na istotną rolę eskalacji intensywności dawki w objętości leczonej, jak i wagę całkowitego czasu leczenia, jako elementów decydujących o wyniku. Praca spotkała się z dużym zainteresowaniem Towarzystw Radioterapeutycznych i Urologicznych w Polsce i za granicą.

W czwartej pracy pt.: *Interstitial high-dose-rate brachytherapy in locally advanced and recurrent vulvar cancer. (J Contemp Brachytherapy. 2016 Feb;8(1):32-40.)* przedstawiono rolę brachyterapii w zaawansowanym raku sromu – pierwotnym nie operacyjnym (jedna grupa) oraz w przypadku wznowy po zabiegu operacyjnym (druga grupa). U części chorych brachyterapia była łączona z teleradioterapią. Jest to klinicznie bardzo wymagająca grupa chorych do leczenia, u których zwrócono istotną uwagę na intensywność dawki w objętości tarczowej. Trudno u tak zaawansowanych chorych oczekiwać wysokich wyników leczenia, jednakże analiza wskazuje na pozytywny efekt stosowanej brachyterapii.

W kolejnej pracy pt.: *Individual multi-catheter mould technique in high-dose-rate brachytherapy - personalized approach in treating multifocal angiosarcoma of the face. (J Contemp Brachytherapy. 2019 Aug;11(4):337-342.)* przedstawiono opis rzadkiego przypadku naczyniakiomięsaka twarzy po wielokrotnych zabiegach chirurgicznych i uzupełniającej radioterapii. Wykorzystując technikę brachyterapii HDR uwzględniającą wyrafinowany i indywidualny rozkład dawki uzyskano dość dobrą odpowiedź na leczenie.

Praca szósta pt.: *Endometrial Task Group in the Gynecological Cancer Working Group; GEC-ESTRO Working Group. Exclusive 3D-brachytherapy as a good option for stage-I inoperable endometrial cancer: a retrospective analysis in the gynaecological*

cancer GEC-ESTRO Working Group. (Clin Transl Oncol. 2021 Jul 16.) jest efektem działalności Habilitanta w ESTRO, a zwłaszcza GEC ESTRO, co zaowocowało międzynarodową współpracą w wielośrodkowej analizie retrospektywnej przypadków klinicznych chorych z rozpoznaniem rakiem trzonu macicy w stopniu FIGO I. Chore te z różnych przyczyn nie zostały zakwalifikowane do leczenia chirurgicznego, otrzymały radykalną samodzielną brachyterapię. Grupa chorych z Zakładu Brachyterapii w Gliwicach stanowiła drugą najliczniejszą populację badaną. Praca wykazała, że eskalacja intensywności dawki przy zastosowaniu brachyterapii dojamowej daje dobre wyniki leczenia.

Przedstawiony do oceny cykl publikacji związany jest z szerokim zainteresowaniem Habilitanta w zastosowaniu brachyterapii u chorych z nowotworami złośliwymi w różnych sytuacjach klinicznych, świadczy o Jego dobrej intuicji badawczej. Prace stanowią istotny wkład w zrozumienie roli brachyterapii, zarówno w leczeniu uzupełniającym, jak i radykalnym, są wkładem w propozycje zmian i standaryzacji leczenia źródłami promieniotwórczymi.

Ocena pozostałego dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr. n.med. Piotra Wojcieszka poza przedstawionymi pracami wchodzącymi w dzieło habilitacyjne stanowi 9 prac oryginalnych z Impact Factorem. Jedna praca, poza wspomnianymi dziewięcioma, jest opisem przypadku klinicznego w czasopiśmie posiadającym IF oraz 1 praca poglądowa w czasopiśmie nie posiadającym IF. W sumie ilość prac naukowych wynosi 11. Łączny Impact Factor wynosi 34,190, punktacja MEiN 699. Habilitant jest autorem 24 streszczeń konferencyjnych głównie na zjazdach międzynarodowych (22 pozycje).

Dorobek naukowy przed obroną doktoratu wyniósł 4 prace w tym 3 poglądowe oraz 1 pracę, która jest opisem przypadku klinicznego w czasopiśmie posiadającym IF (IF=0,227, MEiN 39). Habilitant w tym okresie był autorem 13 streszczeń konferencyjnych na zjazdach międzynarodowych.

Łączna punktacja dorobku naukowego przed i po doktoracie, bez uwzględnienia cyklu publikacji, wynosi 34,417 oraz 730 punktów według MEiN. Liczba cytowań według Bazy Web of Science wyniosła 106, bez autocytowań 97, według Bazy Scopus wyniosła 105, bez

autocytowań 94 (na dzień 10 grudnia 2021 roku) a index Hirscha 5 (na dzień 26 października 2021 roku).

W analizowanych publikacjach Habilitant jest pierwszym, drugim lub ostatnim autorem w 5 pracach w okresie przed i po doktoracie, nie wliczając publikacji habilitacyjnych. Dwukrotnie jest ostatnim autorem w pracach po obronie doktoratu. Należy podkreślić, że na zjazdach międzynarodowych w wygłaszanych streszczeniach jest pierwszym autorem w 14 przypadkach.

W dorobku naukowym dr. n.med. P. Wojcieszka należy podkreślić prace związane z leczeniem raka stercza. Publikacje dotyczą takich zagadnień jak ocena międzyfrakcyjnej ruchomości gruczołu krokowego, co ma znaczenie w wyznaczaniu marginesów dla klinicznego obszaru tarczowego (CTV) w procesie planowania teleradioterapii - *Głowacki G, Majewski W, Wojcieszek P, Tukiendorf A, Bodusz D, Wozniak G, Miszczyk L. Daily image-guidance in prostate cancer radiotherapy - implications for treatment margins. Neoplasma. 2015;62(2):326-31. doi: 10.4149/neo_2015_039. PMID: 25591599.*, a także ocena nasilenia ostrego odczynu popromiennego związanego z radioterapią raka prostaty ze strony układu moczowego i pokarmowego - *Głowacki G, Majewski W, Wojcieszek P, Grabinska K, Wozniak G, Miszczyk L. Ultrahypofractionated CyberKnife™ based stereotactic radiotherapy versus conventional radiotherapy in patients with prostate cancer - acute toxicity evaluation in two phase II prospective studies. Neoplasma. 2017;64(4):599-604. doi: 10.4149/neo_2017_421. PMID: 28699351.*

Interesującym zagadnieniem podjętym przez Habilitanta jest zastosowanie radiochirurgii w leczeniu chorych na ten nowotwór. Wprowadzenie tej metody leczenia oraz analiza jej wyników jest istotnym elementem dorobku naukowego - *Głowacki G, Majewski W, Wojcieszek P, Grabinska K, Chawinska E, Bodusz D, Wozniak G, Urbanczyk H, Kaletka A, Miszczyk L. Acute toxicity of robotic ultrahypofractionated radiotherapy CyberKnife™ in prostate cancer patients. Neoplasma. 2015;62(4):674-82. doi: 10.4149/neo_2015_081. PMID: 26144843.*

Innym tematem badawczym, którego efekty znalazły odbicie w publikacjach jest brachyterapia raka podstawnokomórkowego skóry. Z jednej strony dotyczy to wprowadzenia nowego algorytmu w planowaniu leczenia – *Szlag M, Kellas-Ślęczka S, Wojcieszek P, Stankiewicz M, Cholewka A, Pruefer A, Krzysztofiak T, Lelek P, Stąpór-Fudzińska M, Śłosarek K. Advanced dose calculation algorithm in superficial brachytherapy - the impact of tissue inhomogeneity on treatment plan dosimetry. J Contemp Brachytherapy. 2021 Aug;13(4):441-446. doi: 10.5114/jcb.2021.106541. Epub 2021 May 28. PMID: 34484359; PMCID: PMC8407266.*, jak i wykorzystanie dermatoskopii w ocenie zmian w obrazie raka podstawnokomórkowego w

trakcie brachyterapii powierzchniowej HDR - Krzysztofiak T, Kamińska-Winciorek G, Tukiendorf A, Suchorzepka M, Wojcieszek P. *Basal Cell Carcinoma Treated with High Dose Rate (HDR) Brachytherapy-Early Evaluation of Clinical and Dermoscopic Patterns during Irradiation. Cancers (Basel).* 2021 Oct 16;13(20):5188. doi: 10.3390/cancers13205188. PMID: 34680336; PMCID: PMC8534166.

W dokonaniach naukowych zwraca uwagę publikacja dotycząca analizy maszynowej obrazów wykorzystywanych w diagnostyce i leczeniu nowotworów OUN - Kijonka M, Borys D, Psiuk-Maksymowicz K, Gorczewski K, Wojcieszek P, Kossowski B, Marchewka A, Swierniak A, Sokol M, Bobek-Billewicz B. *Whole Brain and Cranial Size Adjustments in Volumetric Brain Analyses of Sex- and Age-Related Trends. Front Neurosci.* 2020 Apr 3;14:278. doi: 10.3389/fnins.2020.00278. PMID: 32317915; PMCID: PMC7147247, jak i modelowanie matematyczne wydzielania melatoniny u dzieci, których tematyka zawarta jest w 2 poniżej prezentowanych pracach - Paprocka J, Kijonka M, Wojcieszek P, Pęcka M, Emich-Widera E, Sokół M. *Melatonin and Angelman Syndrome: Implications and Mathematical Model of Diurnal Secretion. Int J Endocrinol.* 2017;2017:5853167. doi: 10.1155/2017/5853167. Epub 2017 Dec 12. PMID: 29379523; PMCID: PMC5742894.

Paprocka J, Kijonka M, Borys D, Emich-Widera E, Wojcieszek P, Sokół M. *Mathematical evaluation of melatonin secretion in hypoxic ischemic encephalopathy. Neuro Endocrinol Lett.* 2018 Dec;39(5):391-400. PMID: 30664345.

Habilitant brał udział w badaniach naukowych wpływu wysokich dawek brachyterapii HDR na odpowiedź immunologiczną z wykorzystaniem komórek czerniaka, także w połączeniu z podaniem czynnika antywaskularnego (DMXAA) - Jarosz-Biej M, Smolarczyk R, Cichoń T, Drzyzga A, Czapla J, Urbaś Z, Pilny E, Matuszczak S, Wojcieszek P. *Brachytherapy in a Single Dose of 10Gy as an "in situ" Vaccination. Int J Mol Sci.* 2020 Jun 28;21(13):4585. doi: 10.3390/ijms21134585. PMID: 32605154; PMCID: PMC7369911.

Drzyzga A, Cichoń T, Czapla J, Jarosz-Biej M, Pilny E, Matuszczak S, Wojcieszek P, Urbaś Z, Smolarczyk R. *The Proper Administration Sequence of Radiotherapy and Anti-Vascular Agent-DMXAA Is Essential to Inhibit the Growth of Melanoma Tumors. Cancers (Basel).* 2021 Aug 4;13(16):3924. doi: 10.3390/cancers13163924. PMID: 34439079; PMCID: PMC8394873.

Publikacje są wyrazem szerokiego spojrzenia Habilitanta na klinikę i proces leczenia w radioterapii. Posiadają one istotną wagę naukową (IF) i wnoszą nowatorskie elementy do kliniki nowotworów.

Projekty badawcze i współpraca międzynarodowa.

Dr n.med. P.Wojcieszek był współwykonawcą 2 projektów – grantów we współpracy z Centrum Badań Translacyjnych Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie Państwowego Instytutu Badawczego Oddział w Gliwicach.

Aktywacja białka STING skojarzona z czynnikiem antynaczyniowym jako nowe rozwiązanie terapii przeciwnowotworowej. Nr umowy: UMO-2018/31/B/NZ5/01825

Konkurs NCN OPUS 16;

Kombinacja radioterapii z imikwimodem i sunitynibem jako nowa strategia terapeutyczna omijająca niektóre mechanizmy radio-oporności mikrośrodowiska nowotworowego grant SONATA 14 nr UMO-2018/31/D/NZ5/01754.

W życiorysie naukowym Habilitanta zwraca uwagę współpraca naukowa z instytucjami krajowymi (Wielkopolskie Centrum Onkologii w Poznaniu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Politechnika Śląska), jak i zagranicznymi (University of Manchester, Division of Cancer Science School of Medical Science, Faculty of Biology, Medicine and Health; Università Cattolica del Sacro Cuore, Interventional Oncology Center, Roma; członek grup roboczych GEC ESTRO).

Publikacje naukowe i współpraca międzynarodowa są wyrazem dojrzałości i szerokiego zakresu działalności naukowej Habilitanta.

Ocena dorobku dydaktycznego i organizacyjnego.

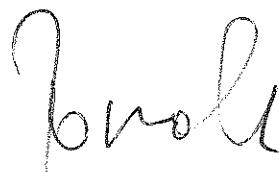
Działalność dydaktyczna Habilitanta związana była z Jego współpracą z Zakładem Fizyki Medycznej Instytutu Fizyki im. Augusta Chełkowskiego na Wydziale Matematyki, Fizyki, i Chemii Uniwersytetu Śląskiego (od roku 2014), a także na stanowisku adiunkta w powyższym Zakładzie prowadzącego wykłady dotyczące onkologii ze szczególną rolą radioterapii. Zwraca uwagę Jego aktywność dydaktyczna na kursach CMKP dotyczących brachyterapii nowotworów w różnych aspektach klinicznych i fizycznych. Habilitant czynnie współpracował z Wojewódzkim Ośrodkiem Koordynującym Prewencję Nowotworów jako członek komisji egzaminacyjnej Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego w Dziedzinie Radioterapii Onkologicznej. Był także członkiem Komitetu Naukowego i Organizacyjnego Konferencji 30 lat HDR w Polsce, jak i innych konferencji szkoleniowych. Habilitant prowadził także jako przewodniczący sesję w konferencjach międzynarodowych.

Szczególną aktywność dr n.med. P.Wojcieszek prezentuje w ramach działalności Polskich Towarzystw Onkologicznych, których jest członkiem (PTO, PTRO, PTB), a także przewodniczącym Zarządu Polskiego Towarzystwa Brachyterapii. Działalność ta jest szeroko akceptowana i bardzo pozytywna dla środowiska onkologicznego. Jest także członkiem grup roboczych UroGEC, H&N and Skin oraz BrachyHERO przy Komitecie GEC ESTRO, który odgrywa kluczową rolę w promowaniu, standaryzacji i oceny leczenia brachyterapią w szerokiej gamie sytuacji klinicznych.

Działalność dydaktyczną i organizacyjną kandydata oceniam pozytywnie. Działalność ta wnosi dodatkowy element pozytywny do opinii o Kandydacie.

Konkluzja.

Przedstawiony do oceny cykl publikacji pt. *„Skuteczność leczącej dawki promieniowania w aspekcie jej intensywności w pooperacyjnej, definitywnej i ratującej brachyterapii chorych na nowotwory złośliwe”* oraz dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny **dr n. med. Piotra Wojcieszka** spełniają wymogi określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dziennik Ustaw 2018 poz.1668) z późniejszymi zmianami na stopień doktora habilitowanego i w związku z tym wnoszę o dopuszczenie Kandydata dalszych etapów postępowania.



Prof. dr hab. n. med. Andrzej Roszak