



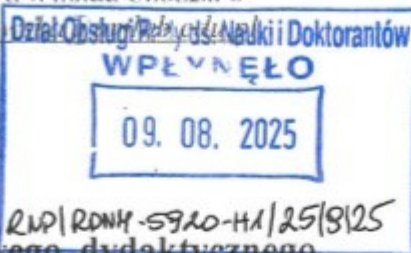
UNIwersytet Medyczny
w Lublinie

ZAKŁAD RENTGENODIAGNOSTYKI STOMATOLOGICZNEJ
I SZCZĘKOWO-TWARZOWEJ

Kierownik: Prof. dr n. med. Ingrid Różyło-Kalinowska

20-093 LUBLIN, ul. Doktora Witolda Chodźki 6

e-mail: ingrid.rozylo-kalino@poczta.um.lublin.pl



Ocena głównego osiągnięcia, dorobku naukowego, dydaktycznego

i organizacyjnego dr n. med. i n. o zdr. Grzegorza Rosiaka
z II Zakładu Radiologii Klinicznej Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w związku z postępowaniem
o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk
medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne

Strona formalna

Niniejsza ocena została przygotowana na podstawie uchwały nr 349/2025 Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o powołaniu mnie na recenzentkę wniosku dr n. med. i n. o. zdr. Grzegorza Rosiaka o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne podpisanej przez jej Przewodniczącą, prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Martę Strugę, w sprawie wykonania tej recenzji. Recenzja składa się z 12 (dwunastu) ponumerowanych stron.

Kandydat

Kandydat do stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych, dr n. med. i n. o zdr. Grzegorz Rosiak, ukończył studia na kierunku lekarskim Akademii Medycznej w Warszawie (obecnie Warszawski Uniwersytet Medyczny - WUM) w roku 2000 uzyskując tytuł zawodowy lekarza. Nie odnalazłam informacji, gdzie Kandydat odbył staż podyplomowy (zakładam, że go odbył, skoro ma prawo wykonywania zawodu lekarza) oraz gdzie był zatrudniony od 2001 do 2008 roku – najpewniej dr Grzegorz Rosiak pracował w zawodzie, ale w jednostkach, które nie należą do naukowych. Obecnie Kandydat jest zatrudniony w trzech jednostkach - od roku 2008 pracuje w II Zakładzie Radiologii Klinicznej WUM, od 2022 roku w Instytucie Gruźlicy i Chorób Płuc, zaś od roku 2023 w Narodowym Instytucie Onkologii – Państwowym Instytucie Badawczym. Zabrakło mi w tym miejscu informacji, na jakich stanowiskach jest lub był zatrudniony. W roku 2019 Kandydatowi został nadany stopień doktora nauk medycznych za

pracę pt. „Ocena skuteczności rezonansu magnetycznego w rozpoznawaniu raka wątrobowokomórkowego według aktualnych wytycznych”. Promotorem rozprawy był prof. Andrzej Cieszanowski.

Publikacje naukowe

Dr n. med. Grzegorz Rosiak jest autorem lub współautorem łącznie 35 prac pełnotekstowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach krajowych i zagranicznych, z których 29 to prace oryginalne. Dorobek naukowy Kandydata do stopnia doktora habilitowanego obejmuje publikacji z listy A o łącznym współczynniku wpływu IF 126,714, w tym IF=121,132 dotyczy prac oryginalnych. Z tego 3 publikacje oryginalne, a ponadto 1 opis przypadku, to dorobek uzyskany przed otrzymaniem stopnia doktora nauk medycznych. Dziewięć publikacji składających się na **główną osiągnięcie ma IF równy 12,5** i łączną punktację 920 MNiSW. Kandydat jest także współautorem listu do redakcji o IF 4,946 i publikacji, która została opracowana w ramach badań wieloośrodkowych o IF=19,7. W dorobku dr n. med. i n. o zdr. Grzegorza Rosiaka znalazły się także publikacje z listy B, w liczbie 3 prac oryginalnych o łącznej punktacji Ministerstwa 185 punktów.

Liczba cytowań wyżej omówionych publikacji wg bazy danych Web of Science (bez autocytowań) wynosi 190, wg bazy danych Scopus 194. Indeks Hirscha jest równy 7, chociaż akurat wartość tego wskaźnika bibliometrycznego bywa kwestionowana ze względu na różnice w wyliczeniach wg różnych baz danych, jak też brak rozróżnienia cytowań pozytywnych i negatywnych.

Tematyka przedstawionego dorobku dr Grzegorza Rosiaka jest zgodna z Jego zainteresowaniami naukowymi związanymi z radiologią i diagnostyką obrazową, a w szczególności z małoinwazyjnymi zabiegami wykonywanymi pod kontrolą tomografii komputerowej. Wokół tych zagadnień obraca się znakomita większość prac Kandydata, należy jednak podkreślić, że nie ograniczył się ona jedynie do zagadnień będących przedmiotem publikacji składających się na cykl zgłoszony jako osiągnięcie naukowe. W swoich pracach dr Grzegorz Rosiak przedstawia też różne aspekty związane radiologiczną klasyfikacją raka wątrobowokomórkowego LI-RADS, które są pokłosiem współpracy z międzynarodowym zespołem z krajów takich jak USA, Kanada, Korea Południowa, Niemcy czy Francja. Publikacje te ukazały się na łamach tak prestiżowych czasopism naukowych, jak Radiology (5 publikacji) (IF 2025=12,1) czy Journal of Magnetic Resonance Imaging (IF2025=3,5).

Wśród zagadnień będących przedmiotem zainteresowań naukowych dr Grzegorza Rosiaka znalazły się kwestie diagnostyki i leczenia guzów wątroby, w tym raka wątrobowokomórkowego. Doktor Rosiak jest współautorem 4 prac dotyczących postępowania



diagnostyczno-terapeutycznego w raku wątrobowokomórkowym leczonym przy użyciu różnych metod, takich jak konwencjonalna chemoembolizacja przez tętniczą czy leczenie chirurgiczne. W ten obszar badań wpisuje się zastosowanie fuzji obrazów i rozszerzonej rzeczywistości w zabiegach termoablacji guzów wątroby pod kontrolą TK. Prace te w liczbie 3 dobitnie świadczą o szczególnym oddaniu się przez Kandydata tematyce procedur terapeutycznych z zakresu radiologii zabiegowej. Warto wspomnieć, że wzbogacenie arsenału diagnostycznego we współczesnej onkologii poprzez stosowanie fuzji obrazów i rozszerzonej rzeczywistości jest zagadnieniem nowatorskim, z przełożeniem na praktykę. Uwagę zwraca także publikacja poświęcona znakowaniu w tomografii magnetycznego rezonansu jądrowego guzów wątroby niewidocznych w badaniach ultrasonograficznych i tomografii komputerowej bez kontrastu.

Inny, ważny z naukowego i praktycznego punktu widzenia kierunek badań naukowych dr Grzegorza Rosiaka, to badania dotyczące geometrii naczyń mózgowych. Zajmował się także kwestiami diagnostyki obrazowej w monitorowaniu leczenia pacjentów z rdzeniowym zanikiem mięśni czy rolą ultrasonografii dopplerowskiej w embolizacji tętnicy śledzionowej.

Przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu Kandydat opublikował 9 pełnych prac, w tym publikacje poświęcone wytycznym dotyczącym klasyfikacji LI-RADS, które stały się punktem wyjścia do dalszych działań w tym zakresie.

Na uwagę zasługuje wkład dr Grzegorza Rosiaka w przygotowanie rozdziałów poświęconych zabiegom pod kontrolą TK, które ukazały się w podręcznikach, takich jak „Chirurgia małoinwazyjna narządów mięsnych” (Medical Tribune Polska, 2017), „Przerzuty nowotworowe do wątroby” (PZWL, 2020), „Radiologia – podręcznik dla studentów” (PZWL, 2022), „Rak wątrobowokomórkowy – nowotwór inny niż wszystkie” (PZWL, 2023). Wśród grona redaktorów tych podręczników znalazły się takie autorytety jak prof. Marek Krawczyk, prof. Andrzej Cieszanowski czy prof. Monika Bekiesińska-Figatowska. Świadczy to dobitnie o bardzo wysokiej wartości tych pozycji książkowych. Kandydat był też współautorem „Słownika onkologicznego” (PZWL, 2023) zawierającego mianownictwo stosowane w dyscyplinach onkologicznych z wyjaśnieniami. Ten aspekt pracy Doktora Grzegorza Rosiaka oceniam bardzo wysoko, patrząc przez pryzmat własnych doświadczeń jako redaktora, autora i współautora rozdziałów i podręczników. Wiem doskonale, jak wymagająca i odpowiedzialna jest rola autora rozdziału w książce, która będzie służyć latami studentom, rezydentom, lekarzom, czy innym pracownikom ochrony zdrowia. Większość wyżej wymienionych pozycji książkowych została opublikowana nakładem renomowanego wydawnictwa, jakim jest Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich (PZWL) i z własnego

doświadczenia wiem, że nadesłane do jego redakcji materiały są skrupulatnie weryfikowane i starannie edytowane.

Warsztat badawczy Kandydata rozwijał się między innymi dzięki współpracy międzynarodowej. Odbył on staże zagraniczne w następujących ośrodkach:

- Montefiore Medical Center, Nowy Jork, USA, 2000
- Washington Hospital Center, Waszyngton, USA, 2004
- Conquest Hospital, Hastings, Wielka Brytania, 2006
- Churchill Hospital, Oxford, Wielka Brytania, 2016
- Gustave Roussy Institute, Paryż, Francja, 2024

W tym miejscu zabrakło mi informacji o długości trwania tych staży oraz o ich tematyce. Biorąc pod uwagę działalność naukową i zawodową Doktora Grzegorza Rosiaka można domniemywać, że były one związane z radiologią i diagnostyką obrazową, a w szczególności z radiologią interwencyjną. Niemniej jednak krótkie omówienie założonych celów i sposobów ich realizacji wraz z wynikami byłoby przydatne.

Kandydat przygotował dwie publikacje naukowe w ramach współpracy z naukowcami z King's College Hospital w Londynie, a trzy w połączeniu sił z Narodowym Instytutem Onkologii – Państwowym Instytutem Badawczym. W kooperacji z zespołami z Politechniki Śląskiej i Uniwersytetu w Magdeburgu powstała praca dotycząca wykorzystania modułów treningowych do stosowania mieszanej rzeczywistości w zabiegach małoinwazyjnych w obrębie wątroby.

Wprawdzie doniesienia zjazdowe nie są punktowane, jednakże prezentowanie i przekazywanie swojej wiedzy i umiejętności na kongresach, konferencjach, zjazdach, kursach i warsztatach, organizowanych w formie stacjonarnej i zdalnej, świadczy o chęci rozwoju naukowego i zawodowego Kandydata. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że był on wykładowcą na zaproszenie aż 27 razy, na prestiżowych kongresach takich jak Kongres Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego czy Kongres Onkologii Polskiej. Tak duża liczba wykładów na zaproszenie to bardzo znaczące osiągnięcie dla osoby, która nie jest samodzielnym pracownikiem nauki. Dowodzi dobitnie, że dr Grzegorz Rosiak jest rozpoznawany w środowisku radiologicznym i onkologicznym, i ceniony jako prelegent. Oprócz tego Kandydat przedstawił 2 doniesienia ustne i 1 plakatowe na kongresach europejskich i krajowych.

Analiza dokonań naukowych Kandydata pozwala na stwierdzenie, że cechuje go konsekwencja w realizowaniu założonych celów, dociekliwość naukowa w połączeniu z pasją lekarza. Jego dorobek naukowy stanowi istotny wkład w rozwój nauki, wykazując



innowacyjność, oryginalność i interdyscyplinarność podejmowanych zagadnień. Doktor Grzegorz Rosiak odznacza się dużą aktywnością naukową, a jego publikacje cieszą się uznaniem w środowisku krajowym i międzynarodowym, co świadczy o wysokim poziomie jego dorobku.

W podsumowaniu tej części oceny dorobku naukowego pragnę podkreślić, że jest on nowatorski, ale jednocześnie ma niezwykle istotny walor praktyczny. Przełożenie wyników badań na klinikę jest znaczące w takiej dyscyplinie jak nauki medyczne, gdzie dobro pacjenta jest dobrem nadrzędnym, zaś wszelkie prace naukowe powinny mieć odzwierciedlenie w sposobach diagnostyki i terapii.

Ocena głównego osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym wskazanym przez Kandydata, będącym podstawą do wszczęcia postępowania habilitacyjnego, jest cykl 9 prac pod wspólnym tytułem „Skuteczność i bezpieczeństwo małoinwazyjnych zabiegów wykonywanych pod kontrolą tomografii komputerowej”, tematycznie ze sobą powiązanych, opublikowanych w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym i krajowym. We wszystkich pracach dr n. med. i dr n. o zdr. Grzegorz Rosiak jest pierwszym autorem. Wkład Kandydata w przygotowanie tych prac dobitnie świadczy o jego znaczącym zaangażowaniu w prowadzenie badań naukowych, opracowanie wyników i skierowanie ich do druku wraz z krytyczną dyskusją osiągniętych rezultatów i wnioskami. Wspólnym mianownikiem tych prac jest ocena zabiegów małoinwazyjnych w aspekcie wyników klinicznych, jak i ochrony radiologicznej.

Publikacje omówię w porządku chronologicznym.

Celem publikacji zatytułowanej "*Percutaneous Bilateral Adrenal Radiofrequency Ablation in Severe Adrenocorticotrophic Hormone-dependent Cushing Syndrome*", która ukazała się w roku 2020 w czasopiśmie *Journal of Clinical Imaging Science* (Q3, MSiSW=70), było omówienie pionierskich doświadczeń z obustronną termoablacją nadnerczy u pięciu pacjentów z zespołem Cushinga, wykonane pod kontrolą tomografii komputerowej (TK). Zabiegi przeprowadzono w znieczuleniu ogólnym, stosując precyzyjne umiejscowienie igieł dzięki TK oraz hydrodissekcję, aby oddzielić nadnercza od struktur wrażliwych. Stwierdzono, że skutecznie zniszczono co najmniej 80% objętości nadnerczy, co stanowiło sukces terapeutyczny. Doszło do znaczącego spadku poziomu kortyzolu w surowicy oraz stabilizacji ciśnienia tętniczego i poziomu glukozy we krwi. Pacjenci odczuli poprawę kliniczną, a badania kontrolne po 18-24 miesiącach potwierdziły utrzymywanie się efektu terapeutycznego. Podczas zabiegów występowały wahania ciśnienia tętniczego, które korygowano na bieżąco, natomiast powikłań nie odnotowano. Wyniki wstępnych badań wskazują, że termoablacja nadnerczy jest



skuteczną, bezpieczną i trwałą metodą leczenia zespołu Cushinga, zwłaszcza dla pacjentów, u których tradycyjne opcje leczenia, takie jak operacja, są niemożliwe do wdrożenia lub nieskuteczne. Ta technika daje szansę na długotrwałą kontrolę objawów i zmniejszenie ryzyka poważnych powikłań sercowo-naczyniowych związanych z nadczynnością kory nadnerczy.

Kolejna publikacja zatytułowana „*Ultra-low radiation dose protocol for CT-guided intrathecal nusinersen injections for patients with spinal muscular atrophy and severe scoliosis*” została opublikowana w roku 2021 r. w czasopiśmie *Neuroradiology* (IF=2,995, MSiSW=100). Praca opisuje opracowanie i skuteczność protokołu ultraniskiej dawki promieniowania podczas dokanałowych iniekcji nusinersenu u pacjentów z rdzeniowym zanikiem mięśni (SMA), wykonywanych pod kontrolą tomografii komputerowej (TK). W badaniu wzięło udział 15 pacjentów (13 dorosłych i 3 dzieci), u których wcześniejsze zabiegi były wykonywane w standardowym protokole. Podczas nowego protokołu zastosowano zmniejszenie natężenia prądu (z 100 mA do 10 mA) oraz ograniczono obszar skanowania. Wykazano, że mediana dawki promieniowania w standardowym protokole wynosiła 248,1 mGy*cm, podczas gdy w protokole ultraniskiej dawki tylko 26,7 mGy*cm - co stanowi ponad dziewięciokrotną redukcję. Wszystkie zabiegi zakończyły się sukcesem, tj. podaniem pełnej dawki leku, a powikłaniem był jedynie przejściowy ból głowy u jednego pacjenta. Obniżenie dawki promieniowania podczas iniekcji nusinersenu jest szczególnie ważne ze względu na karcynogenne działanie promieniowania, zwłaszcza u dzieci. Wyniki tego badania sugerują, że możliwe jest znaczne ograniczenie narażenia pacjentów na promieniowanie, przy zachowaniu wysokiej skuteczności i bezpieczeństwa procedury.

W publikacji zatytułowanej „*Radiation dose in CT-guided microwave liver tumor ablation*” (*Journal of Oncology*, 2022, MNiSW=100) przedstawiono ocenę dawek promieniowania rentgenowskiego, na które narażeni są pacjenci podczas termoabłacji guzów wątroby wykonywanej pod kontrolą tomografii komputerowej (TK). W badaniu wzięło udział 127 pacjentów, u których przeprowadzono zabieg, termoabłacji. Większość pacjentów miała przerzuty raka jelita grubego lub nowotwór pierwotny wątroby, przede wszystkim był to rak wątrobowokomórkowy (HCC). W protokole badania znalazły się zarówno krótkie serie skanowania wyzwalane podczas zabiegu, jak też tradycyjne serie skanowania wyzwalane ze sterowni. Dawki promieniowania dla pojedynczych guzów wahały się od 450 do 7518 mGy*cm, a dla mnogich zmian od 967 do 3839 mGy*cm, przy czym różnice te były statystycznie istotne. Nie stwierdzono znamienych statystycznie różnic w dawkach w zależności od wielkości guza, głębokości jego położenia czy też lokalizacji. Stosowanie technik dodatkowych, takich jak hydrodyssekcja czy igły lokalizacyjne, nie zwiększało znacząco dawki



promieniowania. Szacowane ryzyko karcynogenne związane z promieniowaniem podczas zabiegu było niewielkie - około 0,1% dla pojedynczych zmian i 0,14% dla mnogich guzów. Wyniki wskazują, że dawki promieniowania podczas termoablacji wątroby pod kontrolą TK są niskie, a ryzyko powstania nowotworu wywołanego promieniowaniem jest minimalne, co potwierdza bezpieczeństwo tej procedury.

Następna z prac składających się na cykl to *"An X-ray lead screen may be used to reduce an interventional radiologist's radiation exposure during CT-guided procedures"*. Publikacja ta ukazała się na łamach czasopisma Polish Journal of Radiology w roku 2022 (IF=1,2, MNiSW=70). Tematem pracy jest prosty i skuteczny sposób redukcji narażenia radiologa na promieniowanie rentgenowskie podczas zabiegów pod kontrolą tomografii komputerowej (TK). Podczas tych procedur lekarz stoi blisko pacjenta, wyzwalając krótkie skany TK, co naraża go na działanie promieniowania mimo stosowania fartuchów ołowiowych. Autorzy proponują stosowanie parawanu ołowiowego, ustawianego między tomografem komputerowym a operatorem, w pobliżu gantry (okoła). Parawan nie przeszkadza w wykonywaniu zabiegu ani w obserwacji monitora, ale skutecznie chroni operatora przed promieniowaniem podczas ekspozycji. W badaniu przeprowadzono pomiary podczas 72 zabiegów, wykazując, że dawka promieniowania dla operatora z użyciem parawanu jest porównywalna z dawką na dozymetrze zlokalizowanym 2 metry od gantry (około 0,82-0,83 mSv), podczas gdy bez parawanu w tej odległości od tomografu odnotowano dawkę 11,2 mSv. Wnioski są jednoznaczne: stosując parawan ołowiowy, można obniżyć ekspozycję radiologa ponad 13-krotnie, bez wpływu na komfort operatora. Metoda ta jest przy tym łatwa do zastosowania i skuteczna, szczególnie dla lekarzy często wykonujących zabiegi pod kontrolą TK.

W cykl zgłoszony jako osiągnięcie naukowe wpisuje się praca pt. *"Microwave ablation of colorectal cancer lung metastases — the first experience in Poland"* i została opublikowana w czasopiśmie Oncology in Clinical Practice w roku 2023 (IF=0,3, MNiSW=140). Publikacja ta opisuje pierwsze w Polsce doświadczenia zespołu radiologów interwencyjnych z wykorzystaniem termoablacji mikrofalowej w leczeniu przerzutów raka jelita grubego do płuc, przeprowadzonej pod kontrolą tomografii komputerowej (TK). Pierwszy zabieg został wykonany w styczniu 2019 roku jako prawdopodobnie pierwszy w kraju, ponieważ wcześniej metoda ta nie była refundowana przez NFZ. W badaniu wzięło udział 6 pacjentów w wieku od 50 do 79 lat, u których występowały przeciwwskazania do operacji lub nie wyrazili zgody na leczenie operacyjne. U wszystkich pacjentów zdiagnozowano pojedyncze zmiany przerzutowe o średniej wielkości 15 mm, a u dwóch dodatkowo obecne były przerzuty w wątrobie, które



również poddano termoablacji. Zabiegi przeprowadzano w znieczuleniu ogólnym, pod kontrolą TK. w razie potrzeby dodatkowo wykonywano też badanie ultrasonograficzne. U dwóch pacjentów wystąpiła odma opłucnowa, z czego jeden wymagał drenażu pod kontrolą TK, innych powikłań nie odnotowano. Średni okres obserwacji wynosił 15 miesięcy i w tym czasie u żadnego pacjenta nie wystąpiła wznowa miejscowa. Na podstawie otrzymanych wyników autorzy stwierdzili, że termoablacja mikrofalowa małych przerzutów do płuc może być skuteczną i bezpieczną metodą leczenia, nawet gdy prowadzona jest przez zespoły, które nie miały wcześniejszego doświadczenia w przeprowadzaniu ablacji guzów klatki piersiowej, pod warunkiem, że personel od wielu lat wykonywał inne zabiegi pod kontrolą TK.

W publikacji zatytułowanej *"Effectiveness and safety of CT-guided drainage of abdominal abscesses with small and extrasmall-bore drains: a single-centre observational study"*, która ukazała się na łamach Polish Journal of Radiology w roku 2024 (IF=0,9, MNiSW=70) opisano doświadczenia związane z przezskórnym drenażem ropni jamy brzusznej i miednicy wykonywanym pod kontrolą TK z użyciem cienkich drenów o średnicy 6F i 9F metodą trokarową. Celem badania było ocenienie skuteczności i bezpieczeństwa stosowania drenów o małej średnicy w leczeniu ropni powstałych na skutek powikłań pooperacyjnych, ostrego zapalenia trzustki, powikłań zapalenia dróg żółciowych, innych stanów zapalnych, a także – rzadziej – w przypadku pęknięcia tętniaka aorty. U wszystkich 135 pacjentów uzyskano sukces techniczny (umieszczenie drenu w ropniu). U 128 pacjentów (94,8%) uzyskano sukces kliniczny, czyli ustąpienie infekcji bez konieczności dalszych interwencji chirurgicznych lub wymiany drenu. Powikłania wystąpiły u 3 pacjentów (2,2%), w tym były to: odma, zapalenie otrzewnej oraz krwawienie z gałęzi tętnicy żołądkowo-dwunastniczej, które wymagało embolizacji. U 2 pacjentów zastosowano większe dreny, a u 5 pacjentów konieczna była operacja. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że cienkie dreny (6F i 9F) mogą być skutecznie stosowane jako leczenie pierwszego rzutu w przypadku ropni jamy brzusznej i miednicy, charakteryzując się wysoką skutecznością kliniczną i niskim odsetkiem powikłań.

Praca umieszczona na kolejnym miejscu w ramach cyklu zgłoszonego jako dzieło to *„T1a renal cancer cryoablation – first experiences in Poland"*, opublikowana w Polish Journal of Radiology w roku 2024. Zawarto w niej omówienie pierwszych doświadczeń w Polsce w zakresie zabiegów krioablacji raka nerki w stadium T1a, przeprowadzonego pod kontrolą TK u 25 pacjentów, którzy nie kwalifikowali się do zabiegu chirurgicznego z powodu wieku, chorób towarzyszących lub przebytej nefrektomii. Celem badania była ocena skuteczności i bezpieczeństwa tej metody jako alternatywy dla zabiegów chirurgicznych, szczególnie u pacjentów starszych i z obciążeniami. Zauważono brak wznowy miejscowej lub odległej



podczas średniego okresu obserwacji trwającego 12 miesięcy, niewielką ilość powikłań (śladowe krwawienia oraz wyciek moczu, który ustąpił po 2 tygodniach). Zgony 4 pacjentów w trakcie okresu obserwacji nie były bezpośrednio związane z zabiegiem. Wyniki są zgodne z doniesieniami innych autorów, potwierdzają skuteczność i bezpieczeństwo krioablacji jako metody minimalizującej ryzyko dla pacjentów niekwalifikujących się do tradycyjnej operacji. Również w przypadku tej pracy stwierdzono, że jeżeli zespół ma doświadczenie w innych procedurach prowadzonych pod kontrolą TK, może uzyskać bardzo dobre wyniki nawet w przypadku pierwszych zabiegów ablacji guzów nerek.

Przedostatnia z prac składających się na recenzowany cykl to „*Real-time measurement of radiation exposure in interventional radiologists during CT_i-guided intrathecal injections of nusinersen*”. Praca ta została opublikowana w prestiżowym czasopiśmie *Neuroradiology* w roku 2024 (IF=2,4, MNiSW=100). W artykule zostały przeanalizowane dawki promieniowania, na które narażony jest radiolog zabiegowy podczas iniekcji nusinersenu pod kontrolą tomografii komputerowej (TK) u pacjentów z rdzeniowym zanikiem mięśni (SMA) i skoliozą. Materiał stanowiły wyniki 40 zabiegów, w trakcie których operator nosił dozymetr elektroniczny pod fartuchem ołowiowym. Wykazano, że mediana dawki ekspozycyjnej wynosiła 0,20 μ Sv, co jest znacznie niższą wartością w porównaniu do innych procedur, takich jak biopsje czy drenaże, dla których odnotowano dawki od 10 do 50 μ Sv. Niska dawka w tym badaniu wynika m.in. z niskiego natężenia prądu lampy rentgenowskiej (10-50 mA) oraz niewielkiej odległości od powierzchni skóry do worka oponowego, co minimalizuje konieczność wielokrotnego skanowania. Ważnym czynnikiem jest stosowanie parawanu ołowiowego, który istotnie zmniejsza narażenie radiologa na promieniowanie jonizujące. Według danych International Commission for Radiation Protection bezpieczny próg dawki rocznej dla pracowników radiologicznych wynosi 20 mSv, co teoretycznie pozwala na wykonanie aż 100 tysięcy takich zabiegów rocznie, bez przekroczenia limitu. Z badań wynika, że iniekcje nusinersenu pod kontrolą TK wiążą się z bardzo niską dawką promieniowania dla operatora, co może być argumentem za szerokim stosowaniem tej metody, szczególnie w trudnych przypadkach, gdy dostęp do standardowych metod jest ograniczony.

Ukoronowaniem cyklu jest publikacja pod tytułem „*Computed tomography-guided percutaneous biopsy of pancreatic masses*” również opublikowana w roku 2024, w *Polish Archives of Internal Medicine* (IF=3,8, MNiSW=200). Artykuł przedstawia wyniki biopsji gruboigłowej guzów trzustki wykonywanej pod kontrolą tomografii komputerowej (TK) u pacjentów, u których nie można było wykonać endoskopowej ultrasonografii (EUS). Badanie obejmowało 102 pacjentów, u których EUS nie był skuteczny lub niemożliwy do

przeprowadzenia. Kluczowe wyniki to: skuteczność techniczna: 100% - pobrano co najmniej jedną próbkę z guza, dokładność diagnostyczna: 90,2%, czułość: 89,6%, swoistość: 100%. Nie odnotowano poważnych powikłań; tylko jeden pacjent zgłosił ból brzucha, który ustąpił po podaniu leków. Biopsja pod kontrolą TK umożliwiła pełną diagnozę w 90% przypadków, co dowodzi wysokiej skuteczności i bezpieczeństwa tego podejścia. W porównaniu do biopsji endoskopowej EUS, w której powikłania występują w około 5% przypadków, biopsja pod kontrolą TK jest bezpieczną alternatywą w trudnych do diagnostyki sytuacjach. Warto zauważyć, że biopsje guzów trzustki pod kontrolą TK są bardzo rzadko wykonywane w Polsce, stąd bardzo wysoka wartość omawianej pracy. Należy dolożyć starań, aby poprawić ich dostępność dla polskich pacjentów.

Łączna wartość współczynnika wpływu Impact Factor, za powyższe prace wynosi 12,5, a wg punktacji Ministerstwa 920 punktów. Dr n. med. i n o zdr. Grzegorz Rosiak we wszystkich tych pracach jest pierwszym autorem, zaś jego wkład w powstanie prac wspólnych był znaczący i polegał m.in. wymyśleniu i opracowaniu koncepcji badania, zbieraniu oraz analizie danych, a także przygotowaniu manuskryptu. Nie można pominąć faktu, iż tematyka prac stanowiących zgłoszony do oceny cykl ściśle wpisuje się w nurt zainteresowań naukowych Kandydata, tj. skuteczność i bezpieczeństwo małoinwazyjnych zabiegów wykonywanych pod kontrolą tomografii komputerowej.

Wszystkie prace są napisane prawidłowo pod względem poprawności sformułowania założeń badawczych, doboru metod i narzędzi badawczych, właściwego omówienia wyników wraz z ich krytyczną dyskusją, jak również pod względem doboru piśmiennictwa i jego właściwego wykorzystania. Prace doktora Grzegorza Rosiaka są oparte na aktualnym piśmiennictwie, a wyniki jego badań mają realny wpływ na rozwój danej dziedziny nauki i mogą stanowić podstawę do dalszych, ważnych badań w tym temacie. Reasumując w mojej ocenie prace składające się na cykl przedstawiony do oceny w pełni spełniają wymogi stawiane rozprawom habilitacyjnym.

Ocena dorobku dydaktycznego

Dr n. med. i n. o zdr. Grzegorz Rosiak prowadzi zajęcia ze studentami w ramach pracy w II Zakładzie Radiologii Klinicznej WUM. Informacja o realizacji zajęć dydaktycznych w ramach nauczania przeddyplomowego jest syntetyczna i zabrakło wymienienia, jakich kierunków, lat i przedmiotów dotyczy. Z kolei działalność dydaktyczna w ramach szkolenia podyplomowego to wykłady dla lekarzy w ramach kursów specjalizacyjnych z radiologii i diagnostyki obrazowej, chirurgii onkologicznej i onkologii klinicznej (organizowanych przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego). Tematami szkoleń były radiologia



interwencyjna w onkologii i zabiegi pod kontrolą TK. Doktor Grzegorz Rosiak pełni też rolę mentora podczas staży praktycznych dla radiologów interwencyjnych z innych ośrodków. Kandydat aktywnie działa na rzecz popularyzacji radiologii interwencyjnej, w szczególności w zakresie zabiegów u pacjentów onkologicznych. W tym celu przygotowuje publikacje dla mediów branżowych (Gazeta Lekarska, Wydawnictwo Termedia czy portal Rynek Zdrowia) i krajowych (portale internetowe TVN, TVP czy Gazety Wyborczej).

Ocena działalności organizacyjnej

Dr n. med. i n. o zdr. Grzegorz Rosiak jest członkiem Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego (PLTR), European Society of Radiology (ESR) i Cardiovascular and Interventional Radiology Society of Europe (CIRSE). Są to najważniejsze towarzystwa naukowe w kraju i w Europie w dziedzinie, w której Kandydat realizuje swoje cele naukowe i zawodowe.

Od 2020 roku dr Grzegorz Rosiak bierze udział w pracach międzynarodowego zespołu zajmującego się diagnostyką obrazową raka wątrobowokomórkowego opartą o klasyfikację LI-RADS. W pracach tych uczestniczą m.in. naukowcy z USA, Kanady, Korei Południowej, Niemiec, Francji.

Kandydat współpracuje z innowacyjnymi polskimi firmami Evertop i Holo4med w zakresie systemów planowania i modułów treningowych zabiegów ablacji guzów wątroby, a współpraca ta zaowocowała dwiema pełnymi pracami opublikowanymi w latach 2019-2024.

Dr Grzegorz Rosiak wykonywał analizy i opracowania dotyczące termoablacji i krioablacji guzów nowotworowych wątroby, nerek, płuc, kości i nadnerczy dla Ministerstwa Zdrowia i Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji. Działalność ta zaowocowała włączeniem nowych procedur do koszyka świadczeń gwarantowanych.

Dr Rosiak przygotował raport o stanie onkologii interwencyjnej w Polsce dla Polskiego Lekarskiego Towarzystwa Radiologicznego i Krajowej Rady ds. Onkologii. W ramach prac w PLTR przedstawił propozycję „Standardów organizacyjnych w onkologii interwencyjnej” jako element opracowywanej Narodowej Strategii Onkologicznej.

Kandydat wziął udział w pracach zespołu tworzącego wytyczne postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w raku wątrobowokomórkowym.

Dr Grzegorz Rosiak jest współtwórcą pracowni tomografii zabiegowej w Centralnym Szpitalu Klinicznym WUM przy ul. Banacha w Warszawie. Zespół zajmuje się zabiegami pod kontrolą TK i wykonał pierwsze w Polsce zabiegi: termoablacji mikrofalowej guza płuca, krioablacji guza nerki pod kontrolą TK i krioablacji guza płuca, pierwszą w Polsce ablację pod kontrolą PET-CT, a także pierwszą w Polsce termoablację nadnercza.



Kandydat zorganizował i poprowadził większość zajęć na warsztatach dotyczące radiologii interwencyjnej dla kilku organizacji pacjentów onkologicznych w 2023 roku.

Dr n. med. i n. o zdr. Grzegorz Rosiak był recenzentem manuskryptów nadesłanych do renomowanych czasopism takich jak: "Cardiovascular and Interventional Radiology", "Annals of Vascular Surgery" oraz "Polish Journal of Radiology". Zabrakło w tym miejscu informacji o łącznej liczbie zrecenzowanych publikacji.

Analizując działalność organizacyjną Kandydata stwierdzam, że jest ona znacząca i bezpośrednio związana z jego zainteresowaniami naukowymi i dydaktycznymi.

Uwagi końcowe

Sam autoreferat pełni zaledwie rolę służebną w przygotowaniu oceny dorobku kandydata do stopnia doktora habilitowanego, ale w tym miejscu chciałam zaznaczyć, że jest on bardzo czytelnie przygotowany, w logiczny sposób prezentuje osiągnięcia dr n. med. i n. o zdr. Grzegorza Rosiaka na różnych polach – działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej. W mojej ocenie świadczy o tym, że Kandydat nie tylko spełnia wymagania stawiane osobom ubiegającym się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego, ale także charakteryzuje się samodyscypliną i umiejętnościami organizacyjnymi, tak niezbędnymi w pracy samodzielnego pracownika nauki.

Wniosek

Reasumując, w oparciu o pozytywną ocenę publikacji wchodzących w skład głównego osiągnięcia naukowego, a także pozostały znaczący dorobek naukowy, organizacyjny i dydaktyczny, w świetle obowiązującej ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.) uważam, że dr n. med. i dr n. o zdr. Grzegorz Rosiak w pełni spełnia wymagania stawiane Kandydatom do nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne. Składam zatem wniosek do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie dr n. med. i n. o zdr. Grzegorza Rosiaka do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Lublin, 4 sierpnia 2025 roku