

Dr hab. n. med. Agata Baldys-Waligórska, prof. AFM
Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego
Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
Katedra Endokrynologii i Chorób Wewnętrznych
Kraków, ul. Herlinga – Grudzińskiego 1
Tel.12 252 4503
Kom. +48 602 599 881

Kraków 01. 08. 2019

Ocena działalności naukowej oraz rozprawy habilitacyjnej Dr n. med. Małgorzaty Oczko-Wojciechowskiej pt. „Ocena zastosowania klasyfikatora molekularnego w diagnostyce guzków tarczycy w minimalnej ilości materiału pobranego drogą biopsji cienkoigłowej”

A. Część ogólna

Dr n. med. Małgorzata Oczko – Wojciechowska urodziła się w Zabrze. Po uzyskaniu świadectwa dojrzałości rozpoczęła studia na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, które ukończyła w 2002 roku, uzyskując tytuł magistra biologii. Pracę magisterską wykonała w Zakładzie Medycyny Nuklearnej i Endokrynologii Onkologicznej oraz Centrum Badań Translacyjnych Centrum Onkologii Oddział w Gliwicach pod kierunkiem Prof. dr hab. n. med. Barbary Jarząb.

Stopień doktora nauk medycznych w dyscyplinie biologia medyczna Dr Małgorzata Oczko – Wojciechowska uzyskała w roku 2015 na podstawie pracy doktorskiej pt. „Optymalizacja badań z wykorzystaniem oligonukleotydowych mikromacierzy DNA” wykonanej również pod kierunkiem Prof. dr hab. Barbary Jarząb.

Od roku 1998 do chwili obecnej Dr Małgorzata Oczko-Wojciechowska jest zatrudniona w Zakładzie Medycyny Nuklearnej i Endokrynologii Onkologicznej, Centrum Onkologii, Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie, Oddział w Gliwicach, początkowo na stanowisku technika analityki medycznej, następnie jako asystent naukowo-badawczy, a od 2015 adiunkt. Od roku 2017 Habilitantka jest Kierownikiem Pracowni Diagnostyki Molekularnej i Genomiki Funkcjonalnej.

Na uwagę zasługuje fakt, że Habilitantka rozpoczęła pracę w Zakładzie Medycyny Nuklearnej i Endokrynologii Onkologicznej, Centrum Onkologii, Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie, Oddział w Gliwicach w 1998 r. , jeszcze przed ukończeniem studiów.

W roku 2003 Dr Małgorzata Oczko-Wojciechowska uzyskała prawo wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego, a w roku 2015 specjalizację w dziedzinie laboratoryjna genetyka medyczna w Zakładzie Genetyki Instytutu „Centrum Zdrowia Matki Polki” w Łodzi.

Przygotowując się do egzaminu specjalizacyjnego uczestniczyła w kursach laboratoryjnej genetyki medycznej prowadzone przez Zakład Genetyki Centrum Matki Polki w Łodzi, Katedrę i Zakład Genetyki Klinicznej Collegium Medicum Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy oraz Katedrę i Zakład Biologii i Genetyki Medycznej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

B. Ocena dorobku naukowego

Na dorobek naukowy Dr Oczko- Wojciechowską składają się łącznie 44 pozycje (oraz jedna pozycja opublikowana w 2019 nie włączona do oceny bibliometrycznej), w tym 35 to pełnotekstowe prace oryginalne, 6 prac poglądowych oraz 6 publikacji pełnotekstowych w suplementach czasopism. Ponadto jest współautorem 4. rozdziałów w podręcznikach krajowych. Według Biblioteki Naukowej Centrum Onkologii – Instytutu im Marii Curie Skłodowskiej w Warszawie, dorobek naukowy dr n. med. Małgorzaty Oczko- Wojciechowskiej oceniono na 871 punktów MNiSW, a sumaryczny współczynnik wpływu wg Journal Citation Report IF wynosi 95,832. Liczba cytowań prac Kandytki według bazy Web of Science Core Collection wynosi 510, a Indeks Hirscha - 11; liczba cytowań według bazy Scopus – 596, a Indeks Hirscha – 12. Odzwierciedleniem aktywności naukowej Dr Oczko-Wojciechowskiej są też 84 doniesienia ze zjazdów międzynarodowych i 100 doniesień ze zjazdów krajowych.

Uczestnictwo w kursach i szkoleniach

Dr Oczko-Wojciechowska uczestniczyła w 10. kursach, przede wszystkim w znanych i cenionych ośrodkach zagranicznych, dotyczących zastosowania techniki mikromacierzy DNA, zarówno pod kątem eksperymentalnym jak i analizy danych, oraz dotyczących przygotowania i analizy danych otrzymanych metodą sekwencjonowania nowej generacji. Każdy z tych kursów poszerzał zakres umiejętności Dr Oczko-Wojciechowskiej i podnosił jej kwalifikacje, przygotowując do zaplanowanej pracy naukowej.

Uczestnictwo w grantach

Od roku 2001 Dr Oczko-Wojciechowska uczestniczyła w 16 projektach naukowych będąc kierownikiem jednego grantu, a wykonawcą lub głównym wykonawcą w pozostałych projektach. Uczestniczyła również w jednym projekcie europejskim (GENRISK-T) oraz jednym grantem na rzecz obronności i bezpieczeństwa Państwa (ARIADNA 2010). 12 projektów było finansowanych przez Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego lub Narodowe Centrum Nauki, 2 projekty BIOTEST i MILESTONE były finansowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Obecnie Habilitantka jest odpowiedzialna za wykonanie badań molekularnych w projekcie NCBIR: „Nowe narzędzia diagnostyki molekularnej i obrazowania w indywidualizowanej terapii raka piersi, tarczycy i gruczołu krokowego [MILESTONE]”, konkurs STRATEGMED2. Habilitantka uczestniczy również w badaniu klinicznym STARTRK2 (Basket Study of Entrectinib (RXDX-101) for the Treatment of Patients

With Solid Tumors Harboring NTRK 1/2/3 (Trk A/B/C), ROS1, or ALK Gene Rearrangements (Fusions).

Na pokreślenie zasługuje fakt, że projektowanie grantu wymaga dużej wiedzy, umiejętności określenia celu i zaplanowania kolejnych etapów badania. Nie bez znaczenie jest umiejętność pracy w zespole czy kierowania zespołem. Ilość grantów w których Habilitantka uczestniczyła i których wyniki są opublikowane świadczą o tym, że Dr Oczko-Wojciechowska jest samodzielnym, doświadczonym i dobrze przygotowanym do pracy badawczej naukowcem.

Główny obszar zainteresowań badawczych Habilitantki stanowią choroby tarczycy, a zwłaszcza diagnostyka nowotworów i wola guzkowego, poszukiwanie markerów molekularnych do zastosowań diagnostycznych oraz jako czynników prognostycznych w nowotworach, a w szczególności w raku tarczycy. Doświadczenie nabyte przez Habilitantkę w wiodących ośrodkach biologii molekularnej, pozwalają na usytuowanie dr Oczko-Wojciechowskiej w gronie uznanych specjalistów genetyki medycznej, związanych z diagnostyką genetyczną.

W swoich dociekaniach naukowych konsekwentnie realizowała trudne cele stawiane przez swojego nauczyciela i mentora Prof. dr hab. Barbarę Jarząb, jednocześnie ucząc się technik biologii molekularnej i pracy zespołowej bez której, jak sama zauważyła w swojej monografii „nawet najlepszy pomysł jest trudny do realizacji”.

Cały dotychczasowy dorobek naukowy dr Oczko-Wojciechowskiej można podzielić na publikacje z zakresu:

1. Diagnostyka molekularna raków zróżnicowanych – selekcja markerów molekularnych charakterystycznych dla raka brodawkowego i pęcherzykowego tarczycy oraz wspomagających różnicowanie między zmianami złośliwymi a łagodnymi.
2. Diagnostyka molekularna raka rdzeniastego tarczycy – selekcja markerów molekularnych charakterystycznych dla tego nowotworu.
3. Optymalizacja leczenia raka tarczycy, zalecenia krajowych towarzystw naukowych dotyczące diagnostyki i leczenia.
4. Poszukiwanie markerów molekularnych diagnostycznych i predykcyjnych w innych nowotworach: rak krtani, rak piersi, ostra białaczka limfoblastyczna u dzieci.

Ad. 1 W ramach tego zadania Dr Oczko-Wojciechowska we współpracy z dr hab. Agnieszką Czarniecką i dr hab. Janem Włochem przyczyniła się do powstania banku guzów tarczycy i zgromadzenia unikalnego materiału do badań molekularnych. Pierwsze opublikowane badania dotyczyły częstości występowania dwóch najczęstszych rearanżacji genu *RET* (*RET/PTC1* i *RET/PTC3*) w raku brodawkowym tarczycy w populacji polskiej. Następnie po powstaniu pierwszej w Polsce Pracowni Mikromacierzy DNA w 2001 w Zakładzie Medycyny Nuklearnej i

Onkologii Endokrynologicznej brała udział w badaniach z zastosowaniem wysokowydajnych metod pozwalających na ocenę profilu ekspresji genów w celu selekcji potencjalnych markerów molekularnych w ramach Konsorcjum z udziałem Centrum Onkologii, Oddział w Gliwicach, Śląskiej Akademii Medycznej, Politechniki Śląskiej oraz Uniwersytetu Śląskiego. Habilitantka brała udział w uruchomieniu, organizacji i opracowaniu metodyki badawczej w Pracowni Mikromacierzy, a następnie Pracowni Diagnostyki Molekularnej i Genomiki Funkcjonalnej, które obecnie jest Kierownikiem. Prowadzone badania zaowocowały licznymi, dobrze cytowanymi publikacjami w których wykazano, że ważnym czynnikiem podlegającym zmianie jest ekspresja genów zaangażowanych w odpowiedź immunologiczną, co wcześniej nie było prezentowane w raku brodawkowatym tarczycy. Zaproponowano panel genów najlepiej różniących raka brodawkowatego tarczycy od zmian łagodnych w materiale pooperacyjnym.

Dzięki uczestnictwu w 6. Programie Ramowym Unii Europejskiej GENRISK- EU: FP6 36495, Habilitantka brała udział w grupie odpowiedzialnej za wykonanie oceny transkryptomu raka brodawkowatego tarczycy indukowanego promieniowaniem. Wyodrębniono 300 genów o znamienne różniące się ekspresji i wyselekcjonowano nowy marker raka brodawkowatego tarczycy, gen AGR2 (ang. Anterior gradient protein) wpływający na proliferację i migrację komórek.

Kontynuację zastosowania wielkoskalowej analizy ekspresji genów w diagnostyce molekularnej umożliwiło otrzymanie z MNiSW finansowania grantu „Opracowanie punktów kontrolnych dla oceny jakości procedury amplifikacji i znakowania mikromacierzy oligonukleotydowych”, którego Habilitantka była Kierownikiem.

W wyniku tych badań Dr Oczko-Wojciechowska zaproponowała optymalizację metody i kryteria oceny jakości w badaniu ekspresji genów za pomocą mikromacierzy oligonukleotydowych dla wykorzystania tej techniki w diagnostyce i przygotowała rozprawę doktorską „Optymalizacja badań z wykorzystaniem mikromacierzy DNA”.

Zdobyte ogromne doświadczenie w planowaniu i koordynacji badań Habilitantka wykorzystwała przy realizacji kolejnego projektu projektu finansowanego przez NCBIR: „Nowe narzędzia diagnostyki molekularnej i obrazowania w indywidualizowanej terapii raka piersi, tarczycy i gruczołu krokowego [MILESTONE]”, konkurs STRATEGMED2, w którym jest odpowiedzialna za opracowanie klasyfikatora molekularnego wspomagającego rozpoznanie cytologiczne guzków tarczycy.

Zainteresowanie markerami molekularnymi w diagnostyce raka brodawkowatego tarczycy doprowadziło również do poszukiwania markerów prognostycznych, które nie wykazało korelacji między mutacją V600E genu *BRAF* a większą agresywnością choroby. Badania ukierunkowane na ocenę mutacji promotora genu *TERT* wykazały, że mutacja promotora genu *TERT* koreluje z przerzutami do węzłów chłonnych i bardziej zaawansowaną chorobą. Jest to jedyne polskie

badanie oceniające wpływ obu mutacji na nawrót i agresywny przebieg raka brodawkowego tarczycy.

Dr Małgorzata Oczko – Wojciechowska brała również udział w badaniach dotyczących oceny transkryptomu guzów pęcherzykowych tarczycy, w których opracowano panele genowe różnicujące między złośliwymi a łagodnymi guzami tarczycy uzyskując ok. 72% poprawnej klasyfikacji próbek.

W ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka „Rozwój ośrodków o wysokim potencjale badawczym” projekt POIG.02.01.00-00-166/08-00 i utworzenia „Śląskiej BIO-FARMY. Centrum Biotechnologii, Bioinżynierii i Bioinformatyki” Dr Oczko-Wojciechowska uruchomiła sekwencjonowanie nowej generacji (ang. next generation sequencing, NGS) w Pracowni Diagnostyki Molekularnej i Genomiki Funkcjonalnej. Technika NGS umożliwiła szeroką analizę mutacji w guzach pęcherzykowych tarczycy i pozwoliła na wykrycie nowych genów fuzyjnych w raku brodawkowym tarczycy. Obecnie technika NGS jest stosowana w rutynowej diagnostyce wykonywanej w Pracowni.

Udział Dr n. med. Małgorzaty Oczko-Wojciechowskiej we wszystkich wymienionych projektach jest niezwykle istotny, począwszy od projektowanie badań, organizację pracy, koordynację działania wielu ośrodków, po analizę wyników i udział w powstawaniu publikacji. Zdobyte doświadczenie, zainteresowanie nowymi technikami, implementacja tych technik w Pracowni Diagnostyki Molekularnej i Genomiki Funkcjonalnej świadczy o samodzielności i dojrzałości naukowej Habilitantki.

Ad 2. Dr n. med. Małgorzata Oczko-Wojciechowska od 1996 r., już jako studentka pierwszego roku Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytetu Śląskiego dołączyła do zespołu Prof. Barbary Jarzab, zajmującego się wdrożeniem diagnostyki genetycznej w raku rdzeniastym tarczycy. Początkowo zajmowała się opracowaniem metodyki izolacji DNA z krwi obwodowej oraz sekwencjonowaniem DNA metodą Sangera. Ta współpraca zakończyła się wprowadzeniem po raz pierwszy w Polsce diagnostyki genetycznej raka rdzeniastego w IO w Gliwicach, kilkoma cennymi publikacjami i obroną pracy magisterskiej pt. „Ukierunkowana mutageneza cDNA protoonkogenu RET w wektorach plazmidowych”.

Kolejnym etapem badań była ocena mutacji germinalnych i somatycznych genu RET w raku rdzeniastym tarczycy oraz ocena mutacji somatycznych genów RAS w materiale pooperacyjnym pobranym od pacjentów z postacią sporadyczną i dziedziczną raka rdzeniastego. Należy podkreślić, że były to jedne z pierwszych opublikowanych badań dotyczących tej tematyki na świecie i jedyne przeprowadzone na populacji polskiej. Wykazano, że częstość mutacji genów RAS jest wysoka wśród próbek sporadycznego raka rdzeniastego tarczycy, ujemnych pod względem występowania mutacji genu *RET*. Grant uzyskany w 2005 r. pozwolił zespołowi Prof. Barbary Jarzab na kontynuowanie badań, których wyniki zostały opublikowane w 2005 i 2017.. Ponieważ

dziedziczna postać raka rdzeniastego jest objawem zespołu MEN2 w którym współwystępuje z guzem chromochłonnym nadnerczy, Habilitantka brała również udział w badaniu związanym z oceną częstości występowania tych guzów u pacjentów, u których stwierdzono mutację genu *RET*.

Ad 3. W roku 2017 Dr Oczko-Wojciechowska brała aktywny udział w opracowaniu i przygotowaniu polskich rekomendacji dotyczących diagnostyki i leczenia raka tarczycy, opublikowanych w Endokrynologii Polskiej w 2018 r.

Ad. 4 Współpraca Dr n. med. Małgorzata Oczko-Wojciechowska z licznymi ośrodkami i klinikami o profilu onkologicznym zaowocowała udziałem w projekcie, którego celem było poszukiwanie markerów raka krtani. Wyniki badania, w którym wyselekcjonowano 4 geny, których ekspresja nie była wcześniej wiązana z rakiem krtani, opublikowano w 2009 i 2013r.

Aktualnie Habilitantka jest kierownikiem części genomicznej projektu MILESTONE, w którym odpowiada za wykonanie badań transkryptomicznych w raku piersi w celu poszukiwania markerów molekularnych o wartości prognostycznej i predykcyjnej, wspomagających ocenę odpowiedzi na przedoperacyjną chemioterapię (ekspresja genów związanych z proliferacją *MK167* i *CDK1* oraz ekspresja genu stresu komórkowego *HSP90*). Dr Oczko-Wojciechowska wraz z zespołem Pracowni Diagnostyki Molekularnej i Genomiki Funkcjonalnej wdrożyła metodę oceny globalnej ekspresji genów w materiale archiwalnym, co jest szczególnie trudnym zadaniem ze względu na niską jakość materiału genetycznego uzyskiwanego z blozków parafinowych.

Analiza publikacji oraz udziału Habilitantki w programach badawczych świadczy o jej umiejętności pracy w dużych zespołach, szerokich zainteresowaniach, ciągłym kształceniu i nieustającym rozwijaniu swoich umiejętności. Jako Kierownik Pracowni Diagnostyki Molekularnej i Genomiki Funkcjonalnej sumiennie i niezwykle odpowiedzialnie wdraża i opracowuje nowe metody oceny transkryptomu i analizy bioinformatycznej. Wiele publikacji, których Dr Oczko-Wojciechowska jest współautorem ma charakter nowatorski i stanowi oryginalny wkład Autorów w badania genetyczne schorzeń nowotworowych, przede wszystkim raków tarczycy. Niektóre z nich, jak np. publikacja: **Oczko-Wojciechowska M**, Swierniak M, Krajewska J, et al. Differences in the transcriptome of medullary thyroid cancer regarding the status and type of RET gene mutations. *Sci Rep.* 2017;7:42074, jest największym dotychczas opublikowanym badaniem oceniającym transkryptom raka rdzeniastego tarczycy na świecie. Badanie to potwierdziło, że nie ma istotnych różnic w profilu ekspresji genów między postacią dziedziczną i sporadyczną raka rdzeniastego tarczycy.

C. Ocena monografii wskazanej jako osiągnięcie naukowe

Zwieńczeniem działalności naukowej dr n. med. Małgorzaty Oczko-Wojciechowskiej jest rozprawa habilitacyjna pt. **„Ocena zastosowania klasyfikatora molekularnego w diagnostyce guzków tarczycy w minimalnej ilości materiału pobranego drogą biopsji cienkoigłowej”**, która jest monografią liczącą 127 stron, 7 tabel, 20 rycin, 249 cytowanych

referencji, wydaną w ramach realizacji projektu MILESTONE przez wydawnictwo **Polska Grupa ds. Nowotworów Endokrynnych, 2019.**

Wprowadzenie do monografii stanowi rozdział, w którym Habilitantka przedstawia założenia i cele pracy badawczej, przemyślane i jasno sformułowane, każde kolejne zadanie wynika z wniosków z zadania poprzedniego. Autorka buduje wieloetapowy projekt badawczy. Głównym celem było znalezienie klasyfikatora genowego wspomagającego diagnostykę guzów tarczycy oraz minimalizacja ilości materiału potrzebnego do wiarygodnego badania. Opracowanie klasyfikatora molekularnego było głównym celem projektu MILESTONE (STRATEGMED2/267398/4 /NCBR /2015) w jego części dotyczącej tarczycy. Natomiast opracowanie metody klasyfikacji molekularnej w ultra małych ilościach materiału resztkowego, pozostałego w igle biopsyjnej po wykonaniu rozmazu cytologicznego jest oryginalnym pomysłem Habilitantki, niezależnym od projektu NCBiR, zgłoszonym jako osiągnięcie habilitacyjne.

We Wstępie Habilitantka szeroko omawia dostępne metody molekularne stosowane w diagnostyce różnych typów raka tarczycy oraz markery molekularne oparte o zmianę sekwencji DNA lub zmiany w ekspresji genów. Omawia też metody pozyskiwania materiału komórkowego do oceny molekularnej, takie jak mikrodyssekcja laserowa, biopsja cienkoigłowa guzków tarczycy i badanie pooperacyjne histopatologiczne.

W Stanach Zjednoczonych są już dostępne komercyjne testy molekularne, jednakże ich wysoka cena stanowi poważne ograniczenie w zastosowaniu. Częstość występowania charakterystycznych mutacji dla zmian złośliwych tarczycy jest zależna od populacji, dlatego tak ważne jest opracowanie klasyfikatora molekularnego dla populacji polskiej, którego podjęli się Autorzy projektu MILESTONE wraz z Dr Oczko –Wojciechowską, odpowiedzialną za wykonanie badań molekularnych.

W części badawczej projektu zgłoszonego jako osiągnięcie habilitacyjne Dr Oczko-Wojciechowska wykonała ocenę ekspresji genów w tyreocytach raka brodawkowego tarczycy oraz próbkach zawierających prawidłowe tyreocyty, pobranych metodą mikrodyssekcji laserowej i porównała z ekspresją genów w pełnych skrawkach pobranych z guza i pełnych skrawkach pobranych z tarczycy prawidłowej. Kolejnym krokiem była ocena przydatności materiału resztkowego pochodzącego z biopsji cienkoigłowej guzów tarczycy do wykonania oceny całego transkryptomu komórki pęcherzykowej w porównaniu z materiałem pochodzącym z biopsji pełnej. Badanie wykazało, że 15 pęcherzyków tarczycowych jest wystarczające do wyizolowania odpowiedniej ilości materiału genetycznego, a ilość RNA uzyskana z biopsji resztkowych była wystarczająca do oceny ekspresji genów metodą mikromacierzy DNA. Tym samym Habilitantka potwierdziła możliwość wykorzystania do diagnostyki molekularnej ultra małych ilości materiału resztkowego z biopsji cienkoigłowej, co było założeniem jej pracy habilitacyjnej.

W dalszym etapie pracy nad projektem MILESTONE Habilitantka porównała profil ekspresji genów w komórkach pochodzących z biopsji pełnej z ekspresją genów w biopsji resztkowej. Analiza transkryptomu z zastosowaniem metody nienadzorowanej, nie wykazała istotnych różnic w profilu ekspresji genów w porównywanym materiale. Natomiast analiza nadzorowana wykazała, że ekspresja 0,5% wszystkich genów ocenianych metodą mikromacierzy ulega istotnym zmianom. W końcowej fazie badania Habilitantka porównała ekspresję genów w obu typach biopsji pobranych z łagodnych i złośliwych guzków tarczycy. Na podstawie uzyskanych wyników badań zespół badawczy projektu MILESTONE, którego Dr Oczko-Wojciechowska jest członkiem opracował 15 genowy klasyfikator, który poprawnie klasyfikuje 93% próbek i charakteryzuje się wysoką czułością i swoistością. Klasyfikator nazwano ThyroPred-1_ultra. Ze względu na trwające postępowanie patentowe, wyniki badania i skład genowy klasyfikatora będą opublikowane po zakończeniu postępowania.

D. Ocena działalności dydaktyczno-wychowawczej

Habilitantka była opiekunem dwóch doktorantów, którzy przygotowywali swoje prace doktorskie w ramach Międzynarodowych Studiów Doktoranckich „Molecular Genomics, Transcriptomics and Bioinformatics in Cancer” w Zakładzie Medycyny Nuklearnej i Endokrynologii Onkologicznej Centrum Onkologii-Instytut w Gliwicach w latach 2008-2012. Nadzorowała przygotowywanie dwóch prac magisterskich, a obecnie jest promotorem pomocniczym pracy doktorskiej wykonywanej w ramach projektu MILESTONE na Politechnice Śląskiej w Gliwicach. Jest kierownikiem specjalizacji z laboratoryjnej genetyki medycznej dla 3 specjalizujących się osób.

Ponadto uczestniczyła w organizacji cyklicznego seminarium "Genomika w medycynie" (2006-2010)\, a od roku 2010 organizuje cykliczne seminaria dla studentów Wydziału Biotechnologii Politechniki Śląskiej w Gliwicach dotyczące wysokoprzepustowych metod analizy ekspresji genów oraz analizy zmian sekwencji DNA metodą NGS. W Pracowni Diagnostyki Molekularnej i Genomiki Funkcjonalnej, której jest Kierownikiem, prowadzone są staże i praktyki dla studentów Wydziału Biologii i Biotechnologii Uniwersytetu Śląskiego, Uniwersytetu Medycznego oraz Politechniki Śląskiej.

Dr Oczko-Wojciechowska jest znanym w środowisku endokrynologicznym i onkologicznym naukowcem, a dowodem jej kompetencji są liczne zaproszenia do wygłoszenia wykładów na konferencjach krajowych i zagranicznych.

E. Działalność organizacyjna i społeczna

Od 2000 r. Dr n. med. Małgorzata Oczko-Wojciechowska aktywnie uczestniczyła w organizacji wielu konferencji i szkoleń takich jak: ogólnopolska Konferencji Naukowo-

Szkoleniowa „Rak tarczycy i inne nowotwory złośliwe układu wydzielania wewnętrznego”, która odbywa się w cyklu pięcioletnim (ostatnie spotkanie odbyło się w roku 2015 w Wiśle).

W 2011 roku była członkiem Komitetu Organizacyjnego 35. konferencji Europejskiego Towarzystwa Tarczycowego w Krakowie. Była również organizatorem i wykładowcą warsztatów „Endocrinology Meets Cancer”, przeprowadzonych w 2014 r. Centrum Onkologii-Instytucie w Gliwicach, we współpracy z European Society of Endocrinology, European Neuroendocrine Tumor Society, European Network for the Study of Adrenal Tumors oraz European Thyroid Association – Cancer Research Network.

W roku 2017 Habilitantka uczestniczyła w organizacji Letniej Szkoły Cytologii Tarczycy i była wykładowcą Konferencji Naukowej „Cytologia i biologia molekularna zmian w tarczycy – od wirtualnej diagnostyki cytologicznej do decyzji o deeskalacji modelu terapii”, organizowanej w Centrum Onkologii.

O pozycji naukowej najlepiej świadczy wybór Dr Małgorzaty Oczko-Wojciechowskiej na sekretarza ETA-CRN (European Thyroid Association- Cancer Research Network). W ramach swoich obowiązków Habilitantka uczestniczyła w organizacji i tworzeniu programu naukowego „ETA-CRN Symposium”, które jest satelitarnym wydarzeniem do corocznej konferencji Europejskiego Towarzystwa Tarczycowego (European Thyroid Association) w roku 2014, 2016, 2017 i 2018.

Habilitantka jest członkiem i działa aktywnie w Towarzystwach Naukowych: Polskim Towarzystwie Tyreologicznym (PTT) oraz European Thyroid Association (ETA), ETA-CRN (obecnie ETA Cancer Group), którego była sekretarzem w latach 2012-2018 oraz Polska Grupa ds. Nowotworów Neuroendokrynych

Dr Oczko – Wojciechowska recenzowała 11 publikacji w czasopismach międzynarodowych z wysokim IF, takich jak: European Journal of Endocrinology, Biological Chemistry, Endocrine Connections, Experimental and Molecular Pathology, Journal of Thyroid Research czy Pathology Research and Practice.

F. Nagrody i wyróżnienia

Dr n. med. Małgorzata Oczko-**Wojciechowska** została wyróżniona 3. krotnie przez Dyrektora Centrum Onkologii-Instytutu, Oddziału w Gliwicach za wzorowe łączenie zadań diagnostycznych i naukowych: wybitny dorobek naukowy w roku 2009, najlepszą pracę naukową wykonaną całkowicie w Centrum Onkologii przez pracowników CO-I we współpracy z innymi ośrodkami krajowymi oraz opracowanie klasyfikatora molekularnego guzków tarczycy w ramach realizacji projektu NCBiR „MILESTONE” (2018).

Również prace prezentowane na konferencjach krajowych i zagranicznych, których była współautorem zwróciły uwagę jurorów i zostały wysoko ocenione za najlepszą prezentację ustną (XVIII Zjazd Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej, 2012), najlepszą polską pracę

oryginalną (35th European Thyroid Association Annual Meeting, 2011), najlepsze doniesienie naukowe w sesji plenarnej IV Konferencji Rak tarczycy i II Zjazdu Polskiego Towarzystwa Tarczycowego (2010).

G. Wniosek końcowy

Dr n. med. Małgorzata Oczko-Wojciechowska od początku swojej pracy nie tylko doskonaliła swoje umiejętności laboratoryjne i diagnostyczne, ale dążyła konsekwentnie do zwiększenia swoich kompetencji naukowych i dydaktycznych. W moim przekonaniu, a obserwuję rozwój naukowy dr n. med. Małgorzaty Oczko-Wojciechowskiej od wielu lat, jest Ona w pełni dojrzałym i doświadczonym pracownikiem naukowym, który konsekwentnie i samodzielnie realizuje założone przez siebie cele badawcze.

Podsumowując stwierdzam, że przedstawiony do oceny dorobek naukowy jest wartościowy i oryginalny, widoczny jest w nim koncepcyjny udział Habilitantki.

Przedstawiona do oceny monografia stanowi nowatorski i oryginalny wkład w badania nad optymalizacją metod diagnostycznych, które możemy stosować w leczeniu raka tarczycy i prawidłowej kwalifikacji guzów tarczycy do operacji, unikając nadmiernie agresywnego postępowania chirurgicznego.

Istotą zgłaszanego osiągnięcia jest pierwszy molekularny test diagnostyczny, mogący mieć zastosowanie w przedoperacyjnej diagnostyce guzków tarczycy, który został opracowany dla populacji polskiej. Jednocześnie, Habilitantka po raz pierwszy na świecie udowadnia, że można wykorzystać resztkowy materiał komórkowy pozostały w igle biopsyjnej po wykonaniu preparatu cytologicznego do wiarygodnej oceny ekspresji genów.

Dorobek naukowy Habilitantki oraz osiągnięcia naukowe spełniają ustawowe kryteria z 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U.2003 nr 65 poz. 595 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 1. września 2011 r.. Dlatego z pełnym przekonaniem występuję z wnioskiem do Wysokiej Rady Naukowej Centrum Onkologii, Instytutu im. Marii Curie-Skłodowskiej w Warszawie o dopuszczenie dr n. med. Małgorzaty Oczko-Wojciechowskiej do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.



Dr hab. n. med. Agata Bałdys-Waligórska, Prof. AFM