Leszek Gottwald

Zakład Radioterapii Katedry Onkologii

Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

AUTOREFERAT

I. Dane ogólne, wykształcenie i przebieg pracy zawodowej

Studia wyższe odbyłem na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Łodzi w latach 1992-98. W związku z dobrymi wynikami w nauce na III-VI roku studiów otrzymywałem stypendium naukowe. Począwszy od IV roku studiowałem według indywidualnego programu studiów z dyscypliny ginekologia i położnictwo. Dodatkowo, bardzo aktywnie uczestniczyłem w pracy naukowej studenckiego koła naukowego przy Instytucie Położnictwa i Ginekologii Akademii Medycznej w Łodzi, będąc jego przewodniczącym. Studia ukończyłem z wynikiem ponad dobrym.

Staż podyplomowy odbyłem w latach 1998 - 1999 w Państwowym Szpitalu Klinicznym Nr 2 Akademii Medycznej w Łodzi. W latach 2000-2006 r. odbyłem szkolenie specjalizacyjne w dyscyplinie położnictwo i ginekologia w I Katedrze Ginekologii i Położnictwa Uniwersytetu Medycznego w Wojewódzkim Specjalistycznym Szpitalu im. M. Madurowicza w Łodzi pod kierunkiem dr hab. med. Piotra Sieroszewskiego. W roku 2006 r. zdałem egzamin specjalizacyjny z położnictwa i ginekologii.

Od roku 2004 do chwili obecnej jestem zatrudniony w Regionalnym Ośrodku Onkologicznym w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. M. Kopernika w Łodzi i w Katedrze Onkologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. W latach 2004-2007 pracowałem w Klinice Chirurgii i Ginekologii Onkologicznej, następnie w latach 2007-2012 byłem

zatrudniony w Oddziale Medycyny Paliatywnej. Od 2012 r. pracuję jako starszy asystent w Pracowni Radioterapii Ginekologicznej Zakładu Teleradioterapii w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. M. Kopernika w Łodzi realizując program specjalizacji z Radioterapii Onkologicznej (od kwietnia 2012) oraz w Zakładzie Radioterapii Katedry Onkologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Od czasu uzyskania tytułu specjalisty w dziedzinie położnictwo i ginekologia w 2006 roku do chwili obecnej pracuję także w Wojewódzkiej Poradni Onkologicznej przy Regionalnym Ośrodku Onkologicznym w Łodzi.

II. Praca naukowa – główne zainteresowania

Pracą naukową interesowałem się już podczas studiów. W tym okresie uczestniczyłem w dziewięciu ogólnopolskich konferencjach Studenckich Towarzystw Naukowych, sześciokrotnie będąc ich laureatem. Główny przedmiot moich zainteresowań naukowych w pierwszych latach pracy stanowiła problematyka położnicza.

W latach 1999 - 2003 byłem słuchaczem Stacjonarnego Studium Doktoranckiego przy Uniwersytecie Medycznym w Łodzi z dyscypliny położnictwo i ginekologia. Począwszy od tego okresu, moje zainteresowania naukowe koncentrowały się głównie na problematyce związanej z nowotworami narządów płciowych u kobiet. Stopień doktora nauk medycznych uzyskałem w 2003 roku na podstawie pracy *Wartość oceny stref organizatorów jąderkowych (AgNORs) w surowiczych nowotworach nabłonkowych jajnika*. Praca doktorska powstała pod kierownictwem dr hab. n. med. Andrzeja Bieńkiewicza.

Od 2004 roku jestem zatrudniony jako asystent w Katedrze Onkologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi i kontynuuję pracę naukową w dziedzinie szeroko rozumianej ginekologii onkologicznej z uwzględnieniem leczenia uzupełniającego oraz postępowania paliatywnego.

Na dzień 1.08.2013 r. jestem autorem i współautorem łącznie:

- 25 prac oryginalnych pełnotekstowych w czasopismach posiadających współczynnik oddziaływania *Impact Factor (IF)* i 46 w czasopismach bez *IF*,
- 6 opisów przypadków w czasopismach posiadających *IF* i 16 w czasopismach bez *IF*,
- 1 pracy poglądowej w czasopiśmie posiadającym *IF* i 4 w czasopismach bez *IF*,
- 1 rozdziału w dziele zbiorowym międzynarodowym, 2 rozdziałów w dziełach zbiorowych krajowych i 1 rozdziału w podręczniku krajowym,
- 26 streszczeń ze zjazdów międzynarodowych i krajowych.

Suma punktów MNiSW za moje publikacje naukowe w czasopismach (bez suplementów) wynosi 807, w tym 413 punktów przypada na pierwszoautorskie prace oryginalne i kazuistyczne. Współczynnik oddziaływania *(IF)* prac wynosi łącznie 27,430, w tym 12,346 przypada na pierwszoautorskie prace oryginalne, a 4,273 na pierwszoautorskie prace kazuistyczne.

III. Moje osiągnięcie naukowe wynikające z art. 16 ust. 4 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule z zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.)

Założenia przeprowadzonego badania

W ostatnich latach ukazało się wiele doniesień poświęconych czynnikom, które z różną siłą mogą wpływać na rokowanie u chorych z gruczolakorakiem endometrioidalnym endometrium. Obok parametrów powszechnie uznanych, jak zaawansowanie nowotworu, jego zróżnicowanie histologiczne, naciekanie przestrzeni naczyniowych, wiek i stan ogólny chorych, za istotne uznaje się również obecność receptorów estrogenowych, receptorów progesteronowych oraz aktywność proliferacyjną.

Wśród nowych, nie w pełni jeszcze zbadanych czynników związanych z chorobą nowotworową, duże zainteresowanie badaczy towarzyszy ligandowi TRAIL, białku błonowemu typu II należącemu do rodziny TNF. W przeciwieństwie do innych ligandów, jak TNF- α, czy FasL, których pobudzenie jest toksyczne dla prawidłowych komórek organizmu, TRAIL ma zdolność indukowania apoptozy w komórkach nowotworowych, nie wykazując jednocześnie cytotoksyczności w stosunku do komórek prawidłowych. Wskazuje to na jego rolę jako cząsteczki efektorowej w niszczeniu komórek nowotworu złośliwego. Mechanizm tego zjawiska nie został jak dotąd poznany. Jego wyjaśnienie wymaga szczegółowej wiedzy o lokalizacji receptorów dla TRAIL, zarówno w tkankach prawidłowych, jak też zmienionych nowotworowo. Ligand działa poprzez cztery receptory błonowe: DR4, DR5, DcR1 i DcR2 oraz rozpuszczalną osteoprotegrynę. Pomimo, że zbadano już ekspresję receptorów dla TRAIL w różnych nowotworach i prawidłowych tkankach organizmu, to jak dotąd nie dokonano charakterystyki błonowej ekspresji receptorów dla TRAIL w prawidłowym i zmienionym nowotworowo endometrium. Fakt ten skłonił mnie do podjęcia próby scharakteryzowania błonowej ekspresji receptorów dla TRAIL w prawidłowym endometrium, w rozroście atypowym i w gruczolakoraku endometrioidalnym endometrium.

Śledząc piśmiennictwo światowe dotyczące metodyki prowadzenia badań naukowych w onkologii, zainteresowałem się stale doskonaloną metodą mikromacierzy tkankowych (TMA). Jej istotą jest zgromadzenie w pojedynczym bloku parafinowym tkanek z wielu nowotworów, które następnie są oceniane jako pojedynczy preparat mikroskopowy. Za najistotniejsze zalety metody TMA uważa się redukcję kosztów, czasu prowadzenia badań, możliwość analizy nawet kilkuset przypadków przy zużyciu zaledwie kilku mikrolitrów przeciwciała oraz fakt, że każdy kolejny odczyn immunohistochemiczny jest wykonywany na precyzyjnie ustalonym i zawsze tym samym fragmencie guza. Główne założenia metody pozostają niezmienione, jednak nadal wprowadzane są modyfikacje do badań nad różnymi nowotworami. Pomimo, że metodę TMA stosowano już w badaniach nad licznymi

nowotworami, to jednak jej wykorzystanie dla oceny nowotworów macicy nie jest jak dotąd powszechne. Brak opracowań opisujących zastosowanie metody mikromacierzy tkankowych do badań na jednorodnej grupie gruczolakoraków endometrioidalnych endometrium skłonił mnie do przeprowadzenia projektu oceniającego w sposób kompleksowy korzyści oraz niedogodności związane z jej stosowaniem. Dotychczas podobnego badania nie opisano.

Przystępując do badania sformułowałem dwie hipotezy badawcze:

1. w badaniach naukowych nad gruczolakorakiem endometrioidalnym endometrium metoda mikromacierzy tkankowych może zastąpić klasyczną metodę histopatologiczną.
2. ekspresja błonowa receptorów dla TRAIL (DR4, DR5, DcR1, DcR2) jest różna w prawidłowym endometrium, w rozroście atypowym endometrium i w gruczolakoraku endometrioidalnym endometrium, a jej wielkość jest w sposób istotny związana z rokowaniem u chorych z nowotworem endometrium.

Celem przeprowadzonego badania była weryfikacja obu hipotez badawczych. W przypadku potwierdzenia prawdziwości pierwszej hipotezy badawczej, dodatkowo postanowiłem zbadać metodą TMA ekspresję receptorów estrogenowych i progesteronowych oraz antygenu Ki-67 w komórkach raka endometrium oraz ocenić współzależność pomiędzy ekspresją ocenianych parametrów i rokowaniem u chorych.

Podsumowanie badania

Przeprowadzone badanie pozwoliło zweryfikować postawione na wstępie dwie hipotezy badawcze. W odniesieniu do pierwszej hipotezy badawczej wykazałem, że metoda mikromacierzy tkankowych, stanowiąc znaczne ułatwienie w badaniach immunohistochemicznych nad biologią gruczolakoraka endometrioidalnego endometrium, ze względu na wysoką powtarzalność wyników w porównaniu do klasycznej metody histopatologicznej, może ją częściowo zastąpić. Przy prowadzeniu badań ściśle przestrzegałem założonych na wstępie warunków wykonania mikromacierzy tkankowych, tj. blok-dawca musiał być dobrej jakości, objętość tkanek nowotworu w preparatach z bloków-

dawców była wystarczająca, a organizacja bloku-biorcy TMA umożliwiała jednoznaczną identyfikację bioptatów.

Ponieważ wykazałem prawdziwość pierwszej hipotezy badawczej, mogłem wykorzystać metodę mikromacierzy tkankowych do weryfikacji drugiej hipotezy badawczej. Ustaliłem, że ekspresja błonowa receptorów dla TRAIL wykazywała różnice w zależności od rodzaju tkanki endometrium, w której była oceniana. Największa ekspresja błonowa DR4, DR5, DcR1 i DcR2 była obecna w prawidłowym endometrium, a najmniejsza – w gruczolakoraku endometrioidalnym endometrium. W przypadkach raka endometrium wielkość ekspresji błonowej receptorów dla TRAIL nie zależała od wieku chorych, zróżnicowania histologicznego i zaawansowania nowotworu. Jedynym z receptorów dla TRAIL, którego ekspresja błonowa była związana z rokowaniem był DcR2. Obecność ekspresji tego receptora towarzyszyła krótszemu całkowitemu przeżyciu chorych. Podstawowym czynnikiem decydującym o rokowaniu było jednak zaawansowanie nowotworu. Potwierdziłem też istotne znaczenie rokownicze indeksu Ki-67 oraz ekspresji receptorów estrogenowych i progesteronowych.

Wykonane badanie w zakresie konstrukcji bloku-biorcy mikromacierzy tkankowych oraz oceny błonowej ekspresji receptorów dla TRAIL w prawidłowym i zmienionym nowotworowo endometrium jest badaniem pionierskim. W odniesieniu do topografii bloku-biorcy TMA nowatorskim rozwiązaniem było umieszczenie bioptatów w układzie „szachownicy". Dzięki temu tkanki pochodzące z różnych przypadków zostały odsunięte od siebie. Drugim nowatorskim rozwiązaniem było umieszczenie w dwóch ściśle zdefiniowanych położeniach w bloku-biorcy, odmiennej histologicznie tkanki śledziony. Taka budowa bloku-biorcy zmniejszała i tak już niewielkie prawdopodobieństwo pomyłek przy identyfikacji poszczególnych przypadków oraz niezidentyfikowania w preparacie mikroskopowym tych fragmentów tkankowych, które uległy przesunięciu podczas przygotowywania preparatów.

Znaczącą wartość poznawczą posiadała również część badania poświęcona ekspresji błonowej receptorów dla TRAIL w prawidłowym i zmienionym chorobowo endometrium. W dotychczasowych badaniach nad ligandem TRAIL i jego receptorami oceniano przede wszystkim obecność lub brak ekspresji, rzadko charakteryzując sam odczyn. W celu bardziej szczegółowej oceny odczynów immunohistochemicznych posłużyłem się ośmiostopniową skalą wg Allreda i wsp. Jest to pierwszy opis zastosowania tego sposobu oceny odczynów w badaniach nad TRAIL i jego receptorami.

Ze względu specyfikę prowadzenia badań immunohistochemicznych z zastosowaniem metody mikromacierzy tkankowych, początkowo wyselekcjonowana grupa badana chorych z gruczolakorakiem endometrioidalnym endometrium uległa zmniejszeniu ze 171 ostatecznie do 150 przypadków, w których w preparatach mikroskopowych z mikromacierzy tkankowych potwierdzono obecność nowotworu oraz uzyskano wyniki wszystkich ocenianych odczynów immunohistochemicznych. Poszczególne etapy projektu zostały opisane w artykułach opublikowanych w *Ginekologii Polskiej*, *Biotechnic & Histochemistry*, *Archives of Gynecology and Obstetrics* oraz *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. W opublikowanych pracach do analizy odczynów immunohistochemicznych metodą mikromacierzy tkankowych włączyłem dodatkowo tkanki z „bloku próbnego", tj. pierwszej wykonanej mikromacierzy tkankowej. Wyników odczynów immunohistochemicznych z tego bloku nie uwzględniłem w badaniu opisanym w monografii stanowiącej podsumowanie mojego osiągnięcia naukowego.

Monografia zatytułowana „*Wartość prognostyczna błonowej ekspresji receptorów dla TRAIL, receptorów estrogenowych i progesteronowych oraz indeksu Ki-67 u chorych z gruczolakorakiem endometrioidalnym endometrium. Badanie metodą mikromacierzy tkankowych.*" oddaje całościowy obraz przeprowadzonego badania na jednorodnej grupie zawsze tych samych 150 chorych z gruczolakorakiem endometrioidalnym endometrium. Opracowane w ten sposób wyniki są oryginalne. Poniżej przedstawiam wykaz moich publikacji z zakresu tematyki przeprowadzonych badań.

- *Gottwald L, Sęk P, Kubiak R, Pasz-Walczak G, Piekarski J, Szwalski J, Suzin J, Tyliński W, Hendzel K, Jeziorski A. Efektywność zastosowania techniki mikromacierzy tkankowych do oceny ekspresji receptorów estrogenowych i progesteronowych w gruczolakoraku endometrioidalnym endometrium - doniesienie wstępne. Ginekol Pol 2012; 83: 342-6. (IF 0,786; MNiSW 15 pkt)*
- *Gottwald L, Sęk P, Piekarski J, Pasz-Walczak G, Kubiak R, Szwalski J, Spych M, Suzin J, Tyliński W, Topczewska-Tylinska K, Jeziorski A. Construction of a tissue microarray with 2 mm-size cores in endometrioid endometrial cancer – factors affecting quality of the recipient block. Biotech Histochem 2012; 87: 512-8. (IF 1,063; MNiSW 20 pkt)*
- *Gottwald L, Piekarski J, Kubiak R, Szwalski J, Pasz-Walczak G, Sęk P, Spych M, Suzin J, Tyliński W, Jeziorski A. Membrane expression of TRAIL receptors DR4, DR5, DcR1 and DcR2 in the normal endometrium, endometrial atypical hyperplasia and endometrioid endometrial cancer. A tissue microarray study. Arch Gynecol Obstet 2013; DOI 10.1007/s00404-013-2840-x. (IF 1,330; MNiSW 20 pkt)*
- *Gottwald L, Kubiak R, Pasz-Walczak G, Sęk P, Piekarski J, Szwalski J, Spych M, Chałubińska-Fendler J, Suzin J, Tyliński W, Jeziorski A. Znaczenie ekspresji receptorów progesteronowych i estrogenowych ocenianej metodą mikromacierzy tkankowych dla rokowania u chorych z gruczolakorakiem endometrioidalnym endometrium. Ginekol Pol 2013; 84: 95-101. (IF 0,786; MNiSW 15 pkt)*
- *Gottwald L, Kubiak R, Sęk P, Piekarski J, Szwalski J, Pasz-Walczak G, Spych M, Suzin J, Tyliński W, Jeziorski A. Znaczenie ekspresji antygenu Ki-67 ocenianej metodą mikromacierzy tkankowych dla rokowania u chorych z gruczolakorakiem endometrioidalnym endometrium. Ginekol Pol 2013; 84:444-9. (IF 0,786; MNiSW 15 pkt)*
- *Gottwald L, Szwalski J, Piekarski J, Pasz-Walczak G, Kubiak R, Spych M, Suzin J, Tyliński W, Sęk P, Jeziorski A. Membrane expression of the death ligand TRAIL receptors DR4 and DR5 in the normal endometrium, endometrial atypical hyperplasia and endometrioid*

endometrial cancer. J Obstet Gynaecol 2013; 33: 512-518. (IF 0,546; MNiSW 15 pkt)

IV. Inne wybrane aktywności naukowe

1. Przerzuty nowotworowe do jajników

Istotne zagadnienie w moim dorobku naukowym stanowi problematyka przerzutów nowotworowych do jajnika. Była ona poruszana w następujących publikacjach:

- *Gottwald L, Jakubik J, Góra E, Korczyński J, Kordek R, Bieńkiewicz A. Guz Krukenberga –problem interdyscyplinarny. Opis trzech przypadków klinicznych i przegląd piśmiennictwa. Ginekol Pol 2006; 77: 58-62, (MNiSW 5 pkt)*
- *Gottwald L, Korczyński J, Góra E, Pasz-Walczak G, Jesionek-Kupnicka D, Bieńkiewicz A. Postać brzuszna chłoniaka Burkitta o obrazie klinicznym raka jajnika. Opis przypadku i przegląd piśmiennictwa. Ginekol Pol 2008; 79: 141-45, (MNiSW -6 pkt)*
- *Gottwald L, Korczyński J, Góra E, Bieńkiewicz A. Guzy przydatków po operacyjnym leczeniu nowotworów złośliwych jelita grubego. Ginekol Pol 2008; 79: 259-63. (MNiSW -6 pkt)*

Zagadnieniu temu jest poświęcony rozdział autorstwa *Gottwald L, Jeziorski A, Piekarski J. Przerzuty nowotworowe do jajników.* w dziele zbiorowym pod redakcją A. *Jeziorskiego, A. Szawłowskiego i E. Towpika pt.: Chirurgia Onkologiczna. PZWL, Warszawa 2009. tom IV rozdział 55.6 str. 1299-1305. (ISBN: 978-83-200-4015-9).* Dokonując analizy piśmiennictwa światowego, wspólnie ze współautorami, opisałem w nim szczegółowo epidemiologię, klinikę oraz sposoby leczenia i rokowanie w tych nowotworach.

Efektem uznania dla mojej znajomości problematyki przerzutów nowotworowych do jajników ze strony międzynarodowego zespołu autorów dzieła *Cytoreductive surgery in gynecologic oncology: A multidisciplinary approach.* było zaproszenie mnie do napisania rozdziału poświęconego tej tematyce. W podziękowaniu od zespołu redakcyjnego przesłanym

mi po ukazaniu się dzieła, podkreślono wysoki poziom merytoryczny opracowanego rozdziału: Gottwald L, *Piekarski J, Jeziorski A. The role of cytoreductive surgery for non-genital tract metastases to the ovary. In: Yildirim Y. Cytoreductive surgery in gynecologic oncology: A multidisciplinary approach. Transworld Research Network, Kerala, India 2010: pp.101-122 (ISBN: 978-81-7895-484-4).*

2 Problematyka przerzutów odległych nowotworów złośliwych narządów płciowych u kobiet

Kolejny kierunek moich zainteresowań naukowych stanowią zagadnienia związane z zaawansowanym stadium choroby nowotworowej, szczególnie zaś przerzuty odległe nowotworów narządów płciowych. Wyrazem moich prac nad tymi zagadnieniami były następujące artykuły:

- Gottwald L, *Dukowicz A, Misiewicz B, Pasz-Walczak G, Cialkowska-Rysz A. An extremely rare presentation of relapse in endometrioid endometrial adenocarcinoma: isolated metastases to the tibia and humerus. Case report and review of the literature. Eur J Gynaecol Oncol 2011; 32: 547-50, (IF 0,474; MNiSW -15 pkt)*
- Gottwald L, *Dukowicz A, Piekarski J, Pasz-Walczak G, Spych M, Kazmierczak-Lukaszewicz S, Cialkowska-Rysz A. Isolated metastasis to the foot as the extremely rare presenting feature of primary endometrial cancer. Case report and review of the literature. Arch Med Sci 2012; 8: 172-4, (IF 1,067; MNiSW -25 pkt)*
- Gottwald L, *Piekarski J, Kubiak R, Misiewicz P, Dukowicz A, Kowalczyk-Amico K. Isolated metastases in lumbar vertebrae – an extremely rare presentation of relapsed cancer of the vagina. A case report and review of the literature. Eur J Oncol 2012; 17: 149-52. (IF 0,750; MNiSW 15 pkt)*

Zbiorczą charakterystykę 26 przypadków chorych leczonych w latach 2003-2010 Regionalnym Ośrodku Onkologicznym w Łodzi z powodu przerzutów do kości z nowotworów ginekologicznych opisałem w artykule Gottwald L, *Dukowicz A, Piekarski J,*

Misiewicz B, Spych M, Misiewicz P, Kaźmierczak_Lukaszewicz S, Moszyńska-Zielińska M, Ciałkowska-Rysz A. Bone metastases from gynaecological epithelial cancers. An analysis of twenty six cases. J Obstet Gynaecol 2012; 32: 81-6. (IF 0,546; MNiSW 15 pkt). Przeprowadzona analiza pokazała, że spośród nowotworów ginekologicznych rak szyjki macicy obarczony jest najwyższym ryzykiem przerzutów do kości, a kręgi kręgosłupa są ich najczęstszą lokalizacją.

Moje zainteresowanie problematyką przerzutów nowotworowych do ośrodkowego układu nerwowego znalazło swoje odzwierciedlenie w publikacjach:

- *Gottwald L, Dukowicz A, Spych M, Misiewicz B, Piekarski J, Misiewicz P, Moszyńska-Zielińska M, Chałubińska-Fendler J. Central nervous system metastases in epithelial ovarian cancer. Analysis of fifteen cases. J Obstet Gynaecol 2012; 32: 585-9. (IF 0,546; MNiSW 15 pkt).* Ustaliłem, że przerzuty raka jajnika do ośrodkowego układu nerwowego ujawniają się najczęściej w drugim i trzecim roku od rozpoznania nowotworu, lokalizując się przeważnie w półkulach mózgu, rzadziej w móżdżku.
- *Gottwald L, Spych M, Moszyńska-Zielińska M, Dukowicz A, Bibik R, Misiewicz P, Serbiak B, Fijuth J. Analiza kliniczna chorych z przerzutami raka piersi do ośrodkowego układu nerwowego. Prz Menopauzalny 2012; 2: 98-102. (IF 0,227; MNiSW 15 pkt)* Przeprowadzona analiza pozwoliła ustalić, że do wystąpienia przerzutów raka piersi do ośrodkowego układu nerwowego dochodzi najczęściej u chorych z pierwotnie nieoperacyjnym nowotworem, z reguły 2–3 lata od rozpoznania nowotworu. Przerzuty te są najczęściej mnogie występując głównie u chorych z synchronicznymi przerzutami w innych lokalizacjach.

3. Ocena stref organizatorów jąderkowych w nowotworach nabłonkowych jajnika

W latach 1999-2003 przeprowadziłem badania nad zastosowaniem oceny stref organizatorów jąderkowych (AgNORs) jako markera proliferacji w surowiczych

nowotworach nabłonkowych jajnika. Wykazałem, że w nowotworach tych występuje wzrost liczby AgNORs począwszy od gruczolaków, przez guzy o złośliwości granicznej do raków, a liczba AgNORs jest jednym z czułych wykładników stopnia złośliwości surowiczych raków jajnika i koreluje podobnie do stopnia zróżnicowania komórkowego guza z jego parametrami klinicznymi. W 2013 roku powróciłem do powyższej tematyki badań i w pracy *Gottwald L, Danilewicz M, Suzin J, Wągrowska-Danilewicz M, Spych M, Tyliński W, Topczewska – Tylinska K, Piekarski J, Kazmierczak-Lukaszewicz S, Cialkowska – Rysz A. Assessment of the argyrophylic nucleolar organizer regions area/nucleus ratio in ovarian serous epithelial adenomas, borderline tumors and cancers. Arch Med Sci 2013; 9: 79-85, (IF 1,067; MNiSW 25 pkt)* dokonałem oceny sAgNOR - kolejnego parametru opisującego AgNORs w surowiczych nowotworach jajnika. W tej publikacji, jak również kolejnym artykule *Gottwald L, Danilewicz M, Fendler W, Suzin J, Spych M, Piekarski J, Tyliński W, Chałubińska-Fendler J, Topczewska – Tylińska K, Cialkowska – Rysz A. The AgNORs analysis in prediction long-term survival in serous ovarian cancer. Arch Med. Sci 2013; DOI: 10.5114/aoms.2013.36753 (IF 1,067; MNiSW 25 pkt)* dokonałem oceny zależności pomiędzy parametrami AgNORs (mAgNOR pAgNOR, sAgNOR), a rokowaniem u chorych z gruczolakorakiem surowiczym jajnika. Jedynie wartość pAgNOR była związana z rokowaniem u tych chorych.

4. Nagrody za działalność naukową:

- III Nagroda na XXVIII Kongresie Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego, Bydgoszcz 2003, Polskie Towarzystwo Ginekologiczne, za pracę autorstwa *Gottwald L, Danilewicz M, Suzin J, Bieńkiewicz A, pt.: Ilościowa ocena stref organizatorów jąderkowych (AgNORs) w aspekcie wybranych parametrów klinicznych surowiczego raka jajnika.*

5. Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych

Do chwili obecnej wykonałem recenzje publikacji dla *International Journal of Gynecological Cancer* (10 recenzji), *Saudi Medical Journal* (1 recenzja), *Archives of Medical Science* (18 recenzji) i *Medycyny Paliatywnej* (4 recenzje).

6. Naukowe plany na przyszłość

- kontynuacja badań nad zastosowania mikromacierzy tkankowych w onkologii,
- zagadnienia związane z zastosowaniem nowoczesnych technik napromieniania u chorych z nowotworami trzonu i szyjki macicy,
- badania jakości życia u chorych z nowotworami szyjki i trzonu macicy poddanych radioterapii.

7. Członkostwo w towarzystwach naukowych

- Polskie Towarzystwo Ginekologiczne, od 2000 r. do chwili obecnej, członek zwyczajny.
- Polskie Towarzystwo Onkologiczne, od 2005 r. do chwili obecnej, członek zwyczajny.
- Polskie Towarzystwo Medycyny Paliatywnej, od 2013 r. do chwili obecnej, członek zwyczajny.

V. Działalność dydaktyczna

Pracę dydaktyczną rozpocząłem prowadząc ćwiczenia ze studentami V i VI roku Wydziału Lekarskiego z położnictwa i ginekologii w okresie stacjonarnych studiów doktoranckich przy Instytucie Położnictwa i Ginekologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

Kontynuuję ją do chwili obecnej, pracując od roku 2004 jako asystent w Katedrze Onkologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi:

- w latach 2004-2007 jako asystent w Klinice Ginekologii Onkologicznej Katedry Onkologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, prowadząc ćwiczenia i seminaria z ginekologii onkologicznej dla studentów Wydziału Lekarskiego w języku polskim i angielskim,
- w latach 2007-2012 jako asystent w Pracowni Medycyny Paliatywnej Katedry Onkologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, prowadząc ćwiczenia i seminaria z medycyny paliatywnej ze studentami Wydziału Lekarskiego w języku polskim i angielskim oraz ze studentami Wydziału Nauk o Zdrowiu,
- od roku 2012 jako asystent w Zakładzie Radioterapii Katedry Onkologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, prowadząc ćwiczenia z radioterapii onkologicznej ze studentami Wydziału Lekarskiego w języku polskim i angielskim oraz wykłady ze studentami Wydziału Nauk o Zdrowiu.

Współpracując z organizacjami studenckimi, byłem zapraszany na konferencje organizowane przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Studentów Medycyny IFMSA-Poland i Studenckie Koła Naukowe UM w Łodzi w charakterze wykładowcy, a także prowadziłem warsztaty na konferencji naukowej Studenckiego Koła Onkologicznego UM w Łodzi.

Od roku 2007 uczestniczę jako wykładowca w kursach CMKP do specjalizacji z Onkologii Klinicznej i Medycyny Paliatywnej organizowanych przez Pracownię Medycyny Paliatywnej oraz od roku 2011 w kursach CMKP do specjalizacji z Radioterapii Onkologicznej organizowanych przez Zakład Radioterapii Katedry Onkologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Wygłaszałem również referaty na Posiedzeniach Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Onkologicznego oraz na posiedzeniach Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego.

Do moich działań o charakterze dydaktycznym należą także liczne wystąpienia na zaproszenie szkół, kierowane do młodzieży licealnej i gimnazjalnej, poświęcone profilaktyce chorób nowotworowych, antykoncepcji oraz postępowaniu w najczęstszych stanach nagłych w medycynie.

Łódź, 1.08.2013 r.