

AUTOREFERAT

Dr n. med. Beata Imko-Walczuk

**Poradnia Skórno-Wenerologiczna
Copernicus Podmiot Leczniczy Sp. z o. o.
ul. Powstańców Warszawskich 1-2
80-101 Gdańsk**



1. Imię i Nazwisko

Beata Imko-Walczuk

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej

- 07.07.2003r: dyplom lekarza uzyskany na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Gdańsku (obecnie Gdański Uniwersytet Medyczny).
- 03.12.2009r.: stopień naukowy doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy pt: „Ocena zagrożenia chorobami nowotworowymi i możliwości zapobiegania im u chorych po przeszczepieniu nerki”, nadany uchwałą Rady Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Gdańsku (promotor: prof. dr hab. med. Janusz Jaśkiewicz).
- 26.10.2010r.: uzyskanie tytułu specjalisty w dziedzinie dermatologii i wenerologii; Centrum Egzaminów Medycznych w Łodzi (kierownik specjalizacji: dr hab. med. Aneta Szczerkowska- Dobosz).

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych.

- 2004-2008: dzienne studia doktoranckie: Klinika Chirurgii Plastycznej i Leczenia Oparzeń, Akademia Medyczna w Gdańsku.
- 2004-2007: Katedra i Klinika Dermatologii, Chorób Przenoszonych Drogą Płciową i Immunodermatologii Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu; szkolenie specjalizacyjne w zakresie dermatologii i wenerologii (kierownik specjalizacji: dr n. med. Krystyna Romańska – Gocka).
- kwiecień–listopad 2005 i styczeń–czerwiec 2006: Katedra i Klinika Dermatologii, Churchill Hospital, Medical University of Oxford, Oxford, Wielka Brytania.
- 2007-2011: Oddział Dermatologiczny; Copernicus – Podmiot Leczniczy sp. z.o.o.

- 2008 – 2016: Wyższa Szkoła Zdrowia, Urody i Edukacji Poznań, Wydział Zamiejscowy w Gdyni, wykładowca dermatologii, kosmetologii, kosmetologii leczniczej.
- 2017 - do chwili obecnej: Wyższa Szkoła Zdrowia w Gdańsku, Wydział Kosmetologia, wykładowca.
- 2011 - do chwili obecnej: Poradnia Skórno-Wenerologiczna; Szpital Copernicus-Podmiot Leczniczy sp. z.o.o.

Przerwy w pracy związane z urlopem macierzyńskim: 2007 - 6 miesięcy, 2011 – 6 miesięcy

4. Wskazanie osiągnięcia* wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U.2016 poz. 882 ze zm. W Dz. U. z 2016 poz. 1311.):

a) tytuł osiągnięcia naukowego:

„Czynniki ryzyka oraz spektrum kliniczne chorób skóry u chorych po przeszczepieniu narządów”

b) wykaz publikacji (autorzy, tytuł publikacji, nazwa wydawnictwa, rok wydania)

Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego:

1. **B. Imko-Walczuk**, M.L. Pesiaków, A. Okuniewska, J. Jaśkiewicz, S. Lizakowski, A.Dębska-Ślizień, B. Rutkowski:

Czynniki ryzyka rozwoju nowotworów złośliwych skóry u chorych po przeszczepieniu narządów.

Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej 2012; t. 66, s. 818-827.

Punktacja IF₂₀₁₂: 0,552 MNiSW: 15

2. **B. Imko-Walczuk**, M. L. Piesiaków, P. Trzonkowski, M. Pikuła, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski:

Associations of selected cytokines levels in organ transplant recipients without and with malignant skin neoplasms.

Transplantation Proceedings 2016; vol. 48, nr 5, s. 1654-1659.

Punktacja IF₂₀₁₆: 0,908 MNiSW: 15

3. A. Lally, D. Casabonne, T. Waterboer, **B. Imko-Walczuk**, K.M. Michael, M. Pawlita, R. Newton, F. Wojnarowska:

Association of seborrhoeic warts with skin cancer in renal transplant recipients.

Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 2010; 24(3):302-307.

Punktacja IF₂₀₁₀: 3,309 MNiSW:27

4. A. Lally, D. Casabonne, **B. Imko-Walczuk**, R. Newton, F. Wojnarowska.

Prevalence of benign cutaneous disease among Oxford renal transplant recipients.

Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 2011;

25(4):462-470.

Punktacja IF₂₀₁₁:2,980 MNiSW:35

5. **B. Imko-Walczuk**, A. Prędotą, A. Okuniewska, J. Jaśkiewicz, B. Zegarska, W. Placek, Z. Włodarczyk, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski:

Superficial fungal infections in renal transplant recipients.

Transplantation Proceedings 2014; vol. 46, nr 8, s. 2738-2742.

Punktacja IF₂₀₁₄:0,982 MNiSW:15

6. **B. Imko-Walczuk**, A. Okuniewska, A. Prędotą-Głowacka, J. Jaśkiewicz, W. Placek, Z. Włodarczyk, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski:

Benign cutaneous disease among Polish renal transplant recipients.

Transplantation Proceedings 2016; vol. 48, nr 5, s. 1660-1666.

Punktacja IF₂₀₁₆: 0,908 MNiSW:15

7. **B. Imko-Walczuk**, M. Graczyk, M. Kroban, M. Kiełbowicz, A. Dębska-Ślizień,
B. Rutkowski.

Impact of skin cancer awareness on prophylactic behavior among renal transplant recipients.

Transplantation Proceedings 2016; vol. 48, nr 5, s. 1526-1531.

Punktacja IF₂₀₁₆: 0,908 MNiSW:15

Osiągnięcie naukowe zostało udokumentowane cyklem powiązanych tematycznie prac, opublikowanych w recenzowanych czasopismach, znajdujących się w bazie Journal Citation Reports OCR. Publikacje odzwierciedlają i dokumentują szerokie doświadczenie autorki w tematyce diagnozowania, leczenia i profilaktyki różnorodnych problemów skórnych u chorych po transplantacji narządów. Przedstawione badania stanowią kontynuację badań nad problematyką dermatologii transplantacyjnej, zapoczątkowanych i przedstawionych w rozprawie doktorskiej w 2009r. Dwie prace oryginalne zostały zrealizowane w trakcie stypendium naukowego w Klinice Dermatologii w Oxfordzie przy współpracy z Kliniką Transplantologii w Oxfordzie (Churchill Hospital, Radcliffe Hospital, opiekun prac prof. Fenella Wojnarowska). Dane kliniczne do kolejnych czterech prac oryginalnych uzyskano w trakcie badań w Klinice Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego (GUMed) oraz Klinice Transplantologii i Chirurgii Ogólnej Collegium Medicum w Bydgoszczy (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu).

W skład osiągnięcia naukowego wchodzi 6 publikacji oryginalnych oraz jedna praca pogładowa.

Łączny IF publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wynosi: 10,547 (prace oryginalne 9,995).

Liczba punktów KBN/MNiSW: 137 (prace oryginalne 122)

Wszystkie artykuły zostały opublikowane po uzyskaniu przez autorkę stopnia naukowego

doktora nauk medycznych.

Oświadczenia współautorów publikacji, określające indywidualny wkład każdego z nich w powstaniu poszczególnych publikacji przedstawiono w załączniku nr 9.

- b) Omówienie celu naukowego w/w prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania

Wykaz zastosowanych w tekście skrótów:

ADPKD (autosomal dominant polycystic kidney disease) - Autosomalnie dominująca wielotorbielowatość nerek

ANZDATA - Australian and New Zealand Dialysis and Transplant Registry

AZA - azatiopryna

BCC (basal cell carcinoma) – rak podstawnocomórkowy skóry

BMI (body mass index) - indeks masy ciała

CNI (calcineurin inhibitor) – inhibitor kalcyneuryny

CsA (cyclosporin A) - cyklosporyna A

ESRD (end stage renal disease) - schyłkowa niewydolność nerek

GKS – glikokortykosteroidy

HPV (human papilloma virus) - wirus brodawczaka ludzkiego

HSV-1 (herpes simplex virus 1) - wirus opryszczki pospolitej typ 1

IFN- γ - interferon gamma

ITSCC - International Transplant Skin Cancer Collaborative

MMF (mycophenolan mofetil) – mykofenolan mofetylu

mTOR – inhibitory kinazy mTOR

NF- κ B (nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells) - jądrowy czynnik transkrypcyjny NF kappa B

NMSC – non melanoma skin cancer

OTR (organ transplant recipients) – biorcy narządów

PTLD - potransplantacyjna choroba limfoproliferacyjna

RTR (renal transplant recipients) – biorcy przeszczepu nerki

SCC (squamous cell carcinoma) – rak kolczystokomórkowy

SCOPE - Skin Care in Organ Transplant Patients - Europe

TAC (tacrolimus) - takrolimus

TGF- β (transforming growth factor β) - transformujący czynnik wzrostu beta

TNF- α (tumor necrosis factor α) - czynnik martwicy nowotworów α

Treg - limfocyty T regulatorowe

TSC - (tuberous sclerosis complex) – stwardnienie guzowate

UV- promieniowanie ultrafioletowe

Wprowadzenie

W ostatnich latach coraz większą uwagę zwraca się na powikłania towarzyszące przeszczepianiu narządów. Obok powikłań chirurgicznych i infekcji systemowych we wczesnym okresie po zabiegu oraz internistycznych w okresie późniejszym (powikłania sercowo-naczyniowe), niezmiernie istotne klinicznie wydają się różnorodne działania niepożądane pojawiające się w obrębie skóry. Problemy dermatologiczne u biorców narządów mają szerokie spektrum, które przede wszystkim zależy od czasu od transplantacji, przyjmowanych leków immunosupresyjnych oraz indywidualnych czynników ryzyka danego chorego. Powikłania w obrębie skóry po transplantacji, dotyczą przede wszystkim zwiększonej podatności na zakażenia, rozwoju łagodnych zmian skórnych oraz nowotworów skóry.

Zakażenia należą do najczęstszych powikłań u osób po przeszczepieniach narządów. Zgodnie z danymi raportu ANZDATA, powikłania infekcyjne są jedną z głównych przyczyn niepowodzeń transplantacyjnych oraz trzecią najczęstszą przyczyną zgonów wśród biorców narządów.

Łagodne zmiany skórne oraz w obrębie błon śluzowych są częstym powikłaniem u chorych po przeszczepieniu narządów. Niektórzy autorzy podają, że niemal 100% chorych po transplantacjach rozwija jakieś zmiany o charakterze łagodnym. Nasilenie wykwitów skórnych jest uzależnione od rodzaju przyjmowanej terapii, dawki leków oraz czasu trwania leczenia immunosupresyjnego.

Nowotwory stały się jedną z głównych przyczyn zgonów chorych po udanym przeszczepieniu narządów. W grupie chorych po przeszczepieniu narządów najczęstszymi nowotworami są nowotwory skóry. Uważa się, że ryzyko rozwoju nowotworów skóry może

wynosić 7% po roku od przeszczepienia, 10-15% do 45% po 10 latach od przeszczepienia i 70% po 20 latach przyjmowania leków immunosupresyjnych. W omawianej populacji ryzyko rozwoju nowotworu skóry rośnie 4-250 razy, w zależności od strefy geograficznej. U biorców narządów nowotwory skóry – rak kolczystokomórkowy (SCC) i rak podstawnocomórkowy (BCC), stanowią ponad 90% wszystkich nowotworów skóry pojawiających się u tych chorych, stanowiąc z kolei nawet 50% wszystkich rozpoznawanych nowotworów. Większość autorów podaje, że inaczej niż w populacji ogólnej, SCC staje się znacznie częstszy niż BCC. Raki skóry często rozwijają się wielogniskowo, tempo ich wzrostu jest szybsze, pojawiają się u znacznie młodszych chorych, często prezentują nietypowy obraz kliniczny, mają skłonność do wzrostu naciekającego i w 8-12% (SCC) dają przerzuty do regionalnych węzłów chłonnych. Większość przerzutów pojawia się w okresie do 15 miesięcy po usunięciu ogniska pierwotnego, ale obserwuje się również późniejsze ich powstawanie. Nowotwory skóry mają tendencję do współwystępowania ze sobą. U 30-50% chorych z SCC stwierdzono również BCC, a średni czas między rozpoznaniem pierwszego i drugiego nowotworu wynosił 13-15 miesięcy. Również takie nowotwory jak: mięsak Kaposiego, czerniak, chłoniaki, nowotwory okolic anogenitalnych, rak z komórek Merkla oraz inne rzadkie guzy, mogą występować częściej u chorych otrzymujących leczenie immunosupresyjne w porównaniu z populacją pacjentów immunokompetentnych. Populacja ta wymaga szczególnego podejścia onkologicznego.

Omówienie wyników prac składających się na osiągnięcie naukowe

Publikacja 1: Czynniki ryzyka rozwoju nowotworów złośliwych skóry u chorych po przeszczepieniu narządów.

W pierwszej pracy poglądowej opublikowanej w indeksowanym czasopiśmie, dokonałam krytycznego przeglądu danych literaturowych, dotyczących aktualnej wiedzy na temat czynników ryzyka rozwoju nowotworów złośliwych skóry u chorych po przeszczepieniu narządów. Pracę dołączono do cyklu, gdyż systematyzuje dane dotychczas opisane w literaturze a jej wnioski wytyczają kierunek dalszych badań w dziedzinie, której dotyczy cykl. W tym celu przeszukaliśmy bazę Medline-Ovid oraz Cochrane Library podając hasła indeksowe (etiopatogeneza, rak skóry, czerniak, immunosupresja, transplantacja).

Uzyskane informacje przedstawiono w artykule, dzieląc je na czynniki predysponujące do wystąpienia raków skóry i czerniaka u chorych po przeszczepieniu narządów. W pracy podkreślono, że część czynników ryzyka u chorych po transplantacji narządów pokrywa się częściowo z czynnikami znanymi w populacji chorych immunokompetentnych (rasa biała, płeć męska, wiek, niezdolność do opalania, promieniowanie UV, szerokość geograficzna). Można je podzielić na te związane z samym biorcą i wśród nich wyróżnić czynniki genetyczne i niegenetyczne oraz na czynniki środowiskowe. W przypadku osób po przeszczepieniu narządów czynnikami dodatkowymi są: przyczyna niewydolności narządu, czas trwania dializoterapii, przyjmowanie leków immunosupresyjnych w okresie przedtransplantacyjnym, przebyty nowotwór w okresie przedtransplantacyjnym, obecność przetoki dializacyjnej, rodzaj przeszczepionego narządu oraz rodzaj i czas trwania leczenia immunosupresyjnego po przeszczepieniu.

W przypadku czerniaka najważniejszymi czynnikami środowiskowymi u biorców narządów, mających wpływ na jego powstawanie są: leczenie immunosupresyjne, wcześniejsze występowanie ognisk BCC i SCC, ekspozycja na promieniowanie UV, oparzenia słoneczne we wczesnym dzieciństwie, występowanie znamion atypowych. Do czynników genetycznych należą natomiast: fototyp skóry I i II wg skali Fitzpatricka, mutacje w genach CDK4, CDKN2A, MC1R, niska zawartość melaniny w skórze.

Jest to jedna z nielicznych prac w języku polskim, ujmująca tak szeroko wszystkie znane elementy etiopatogenezy nowotworów skóry u chorych po transplantacji narządów. Jest ona przydatnym źródłem wiedzy dla specjalistów, pragnących pogłębić zagadnienia związane z tym tematem. W pracy podkreślono, że wiedza na temat czynników wpływających na ryzyko rozwoju nowotworów skóry jest wciąż niedostateczna, zwłaszcza w zakresie roli stresu oksydacyjnego, wirusów HPV czy też czynników immunologicznych i wymaga dalszych, prospektywnych, wieloośrodkowych badań.

Publikacja 2: Associations of selected cytokines levels in organ transplant recipients without and with malignant skin neoplasms.

Na fundamencie powyższych wniosków powstał drugi z cyklu omawianych artykułów. Opisane w pracy poglądowej leki immunosupresyjne, podobnie jak

promieniowanie UV, mają bez wątpienia zasadniczy wpływ na rozwój nowotworów skóry u chorych po transplantacjach. Wiele doniesień naukowych wskazuje na rolę rodzaju i dawki kumulacyjnej leków immunosupresyjnych w powstawianiu nowotworów skóry. Trudno jest jednak ocenić i porównać głębokość immunosupresji a tym samym stopień narażenia na nowotwory skóry u różnych chorych. Z reguły trudność ta polega głównie na tym, że chorzy mają różne leki, różne dawki tych samych leków, różnie długo pozostają na immunosupresji. W związku z tym poszukiwane są obiektywne metody umożliwiające ocenę głębokości immunosupresji u danego chorego i porównanie jej z innymi chorymi. Pomogłoby to wskazać chorych szczególnie narażonych na choroby nowotworowe i objęcie ich szczególnym nadzorem onkologicznym. Planując badanie wzięliśmy pod uwagę, że kluczową rolę powinno tu odgrywać śledzenie zmian w odpowiedzi komórkowej. Zarówno cytotoksyczne limfocyty T, jak i komórki NK to dwa podstawowe elementy odpowiedzi komórkowej układu odpornościowego odpowiedzialne za niszczenie komórek nowotworowych. Jednocześnie, ich działanie jest silnie hamowane stosowanymi lekami immunosupresyjnymi. Komórki te są efektywnie aktywowane do działania antynowotworowego poprzez cytokiny wydzielane w czasie rozpoznawania komórek nowotworowych i później, podczas samej fazy efektorowej odpowiedzi. Niestety, cytokiny, które aktywują limfocyty T i komórki NK to te same, których aktywność jest odpowiedzialna za odrzucanie przeszczepu. Stąd, działanie leków immunosupresyjnych jest ukierunkowane na zmniejszenie produkcji i działania tych cytokin. Zapewnia to przeżycie przeszczepu, ale jednocześnie zwiększa zagrożenie rozwinięciem się procesu nowotworowego. W głównej mierze, ma to związek z hamowaniem produkcji i sekrecji cytokin pobudzających działanie komórek cytotoksycznych – interleukin z rodziny interleukiny 2 (głównie IL2, IL15) lub szerzej cytokin TH1 (także TNF α , IL6) i IFN-gamma. Zarówno inhibitory kalcyneuryny (CNI) jak i inhibitory mTOR to leki bezpośrednio zmniejszające produkcję cytokin z grupy IL2, podczas gdy glikokortykosterydy zmniejszają wyrzut cytokin zapalnych (TNF α , IL6) hamując w układzie odpornościowym szlaki transdukcji sygnału mediowane przez NF- κ B. W nieco inny sposób także działanie leków antyproliferacyjnych typu MMF jest związane z IL2. Jedną z podstawowych aktywności IL2 jest pobudzanie aktywności proliferacyjnej limfocytów. Stąd antyproliferacyjne działanie MMF lub azatiopryny jest antagonistyczne do działania tej grupy cytokin .

Niezmiernie ważna jest również naturalna aktywność immunosupresyjna układu

odpornościowego, zwana aktywnością regulacyjną. Jest to naturalna zdolność układu odpornościowego do samoograniczania nadmiernej odpowiedzi immunologicznej. Za ten typ supresji odpowiedzialne są głównie tzw. komórki regulatorowe. Wspólną cechą tych komórek jest ich zdolność do hamowania aktywności komórek efektorowych. Nadmierna aktywność subpopulacji regulatorowych sprzyja szybkiemu rozwojowi choroby nowotworowej poprzez hamowanie odpowiedzi komórkowej. Okazuje się, że podawane po przeszczepie leki immunosupresyjne zmieniają aktywność komórek regulatorowych – leki z grupy inhibitorów mTOR zwiększają ich aktywność, a CNI zmniejszają. Co ciekawe, wydaje się, że podwyższona aktywność komórek regulatorowych w trakcie leczenia inhibitorami mTOR nie przekłada się na zwiększoną zachorowalność na nowotwory ze względu na relatywnie słabe działanie immunosupresyjne tych leków. Pacjent leczony inhibitorami mTOR ma wprawdzie więcej komórek regulatorowych, ale jego komórki efektorowe odpowiedzialne za odporność przeciwnowotworową pozostają nadal aktywne. Aktywność regulacyjna układu odpornościowego może być określona poprzez badanie ilości komórek regulatorowych, ale w przypadku pacjentów po przeszczepach prostszym i wiarygodnym markerem tej aktywności może być pomiar poziomu cytokin związanych z tym układem. Chodzi tu przede wszystkim o TGF β i IL10. TGF β w formie błonowej występuje na naturalnych komórkach regulatorowych, a jego forma rozpuszczalna jest wydzielana głównie przez komórki TH3. Także IL10 ma właściwości supresyjne. Produkowana głównie przez komórki Tr1 silnie hamuje reakcje cytotoksyczne.

W badaniu oceniono surowicę 102 chorych po transplantacji nerki z Kliniki Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych pod kątem stężenia czterech cytokin: Il-2, INF-gamma, Il-10 oraz TGF- β . Włączono prospektywnie do badania 17 chorych, którzy rozwinęli nowotwory skóry, z całkowitą liczbą zmian wynoszącą 24. Zdiagnozowano 12 BCC (48,7% wszystkich raków), 11 SCC (45,8%) i 1 raka Pageta o lokalizacji pozasutkowej (4,2%). U jednego pacjenta rozwinęło się siedem guzów (dwa pierwsze to BCC, reszta to SCC), u jednego rozwinęły się dwa guzy (BCC, SCC). Wszystkie diagnozy kliniczne potwierdzono histopatologicznie. Pacjentów z łagodnymi guzami skóry wykluczono z dalszej analizy. Dane dotyczące schematów leczenia immunosupresyjnego były znane u 99 pacjentów.

Stwierdziliśmy istotne różnice w stężeniach IL2 i IL10 we krwi między chorymi z

rakiem skóry po przeszczepieniu a pacjentami bez zmian nowotworowych. Poziomy dla IL2 i IL10 były następujące: 0 pgmL⁻¹ w porównaniu z 21,22 pgmL⁻¹ (IL2) (p <0,0001) i 4,93 pgmL⁻¹ w porównaniu z 7,36 pgmL⁻¹ (IL10) (p<0,01), odpowiednio u chorych z nowotworami złośliwymi i bez nowotworów. Wraz ze wzrostem stężenia IL10 ryzyko raka skóry zmniejszyło się o połowę. Różnice między poziomami stężenia IFN-gamma i TGF-β były nieznaczne w badanych grupach. Wykluczając wszystkich pacjentów leczonych CsA, różnice w stężeniach IL2 i IL10 we krwi między pacjentami z rakiem skóry po transplantacji, a pacjentami bez takich zmian, również były znaczące. Różnice w poziomach cytokin były również znaczące, po wyłączeniu pacjentów przyjmujących MMF. Biorąc pod uwagę rozpoznanie histopatologiczne raków skóry, poszczególne poziomy cytokin nie różniły się istotnie w przypadku BCC i SCC.

Reasumując, w powyższej pracy po raz pierwszy opisano, że odpowiedź immunologiczna oceniona za pomocą IL-2 może być użytecznym narzędziem w ocenie ryzyka rozwoju raka skóry u chorych po transplantacjach. Zaskakująco stężenia IL-10 – silnej supresyjnie cytokiny, były znamienne wyższe u pacjentów bez żadnych zmian skórnych. Wyjaśnienie tego odkrycia wymaga dalszych badań z większą populacją biorców narządów. Oznaczanie poziomu cytokin w ocenie działania komórkowej i regulacyjnej części układu odpornościowego wydaje się być lepszym markerem od oznaczania ilości samych komórek, ponieważ: zmiany poziomu cytokin są wcześniejsze od zmian aktywności samych komórek, łatwiej jest uzyskać, transportować i przechowywać materiał, oznaczenia są bardziej powtarzalne od pracy z komórkami przechowywanymi w ciekłym azocie. Ograniczeniem naszego badania jest względnie mała wielkość populacji, dlatego nie byliśmy w stanie wykazać istotnych korelacji między poziomami poszczególnych cytokin i leków.

Publikacja 3: Association of seborrhoeic warts with skin cancer in renal transplant recipients.

W literaturze wielokrotnie podkreślano, że nowotwory skóry powstające po udanym przeszczepieniu narządu stanowią poważny problem kliniczny. Od dawna poszukiwano korelacji pomiędzy rakiem skóry a czynnikami klinicznymi, mogącymi wskazać subpopulację chorych po przeszczepieniu, szczególnie narażoną na rozwój nowotworu złośliwego skóry.

Nie badano dotychczas korelacji między występowaniem złośliwych nowotworów skóry u biorców narządów z występowaniem brodawek łojotokowych, chociaż niektórzy autorzy sugerowali taką zależność.

Badanie przeprowadziłam w trakcie stypendium w Oksfordzie, wśród chorych po transplantacji nerki z Kliniki Transplantologii w Oksfordzie. W analizie uwzględniono dane 308 pacjentów. Chorych badano pod kątem wszystkich zmian złośliwych i łagodnych na skórze. W trakcie badania szczegółowo odnotowano dystrybucję i ilość brodawek łojotokowych. Chorzy bez brodawek łojotokowych stanowili kontrolę. Dane kliniczne chorych były zweryfikowane pod kątem potwierdzenia wszystkich przypadków nowotworów złośliwych (BCC, SCC, czerniaka, raka z komórek Merkla, raka łojowego). Pobrano od chorych również próbkę 5 ml krwi; osocze separowano i zamrażano w temperaturze -70C. Próbkę krwi analizowano następnie serologicznie pod kątem wielu typów wirusa HPV.

Brodawki łojotokowe zidentyfikowano u 55% badanych chorych. Brodawki łojotokowe rzadko były spotykane tylko w miejscach narażonych na słońce (twarz i grzbiety rąk) (13%). Częściej obserwowano je tylko w miejscach osłoniętych przed słońcem np. na tułowiu (38%) lub jednocześnie w miejscach narażonych i nie narażonych na słońce (43%). Częstość występowania brodawek łojotokowych wzrastała wraz z wiekiem ($p < 0,0001$), z czasem od przeszczepienia ($p = 0,0003$) i była wyższa wśród osób z jasnym typem skóry (I-IV wg Fitzpatricka). Siedemdziesięciu sześciu z 274 uczestników badania o jasnej karnacji miało historię co najmniej jednego nowotworu skóry (52 SCC, 43 BCC, 6 MM i 4 inne nowotwory skóry: rak łojowy lub rak z komórek Merkla). Spośród nich 74% miało więcej niż jeden guz pierwotny, a 36% miało więcej niż jeden rodzaj nowotworu złośliwego skóry. Nowotwory skóry były prawie trzy razy bardziej prawdopodobne u osób z brodawkami łojotokowymi ($p = 0,008$). Raki skóry ($p = 0,002$) i izolowany SCC ($p = 0,003$) były czterokrotnie bardziej prawdopodobne ($p = 0,003$), a BCC był ponad dziewięć razy bardziej prawdopodobny ($p = 0,0002$) u biorców narządów z brodawkami łojotokowymi. Brodawki łojotokowe były również częściej związane z obecnością brodawek wirusowych ($p < 0,0001$). Zbadano także wpływ dużej liczby brodawek łojotokowych (> 30 brodawek w porównaniu z 1–30 lub ich brakiem) na występowanie nowotworu skóry i stwierdzono zwiększone ryzyko rozwoju nowotworu skóry u osób z większą liczbą brodawek łojotokowych. Stwierdzono 5,3-krotne zwiększenie ryzyka wszystkich nowotworów złośliwych skóry ($p < 0,0001$) i 6,7-krotne

zwiększenie ryzyka wystąpienia raków skóry ($p < 0,0001$) u osób z powyżej 30 brodawkami łojotokowymi w porównaniu z chorymi u których wystąpiło 1– 30 brodawek. Stwierdzono silną korelację występowania nowotworów skóry, brodawek łojotokowych oraz brodawek wirusowych co może wskazywać na wspólne tło etiologiczne wszystkich zmian. Nie znaleziono jednak żadnej korelacji między typem serologicznym jakiegokolwiek wirusa HPV a brodawkami łojotokowymi. Badanie miało swoje ograniczenia, przede wszystkim to, że rozpoznanie brodawek łojotokowych i ich liczenie odbywało się podczas rutynowego badania klinicznego co mogło sprzyjać niedoszacowaniu zmian.

Podsumowując, najważniejszym przesłaniem tej pracy jest wniosek, że chorzy po transplantacjach narządowych, którzy rozwijają liczne brodawki łojotokowe powinni być objęci częstszymi badaniami kontrolnym, ze względu na zwiększone ryzyko nowotworów skóry w przyszłości.

Publikacja 4: Prevalence of benign cutaneous disease among Oxford renal transplant recipients.

W przeciwieństwie do nowotworów skóry, znacznie mniej jest doniesień na temat zmian łagodnych w populacji chorych po transplantacji narządów lub istniejące doniesienia są oparte na niewielkich grupach obserwacyjnych. Pomimo, że zmiany łagodne nie stanowią zagrożenia dla zdrowia i życia, to mogą, co podkreślamy w niniejszej pracy, wpływać na jakość życia biorców narządów i nawet być powodem odstawienia leków immunosupresyjnych. Przeprowadzone badanie jest kontynuacją badania poprzedniego, oparte jest na tej samej grupie populacyjnej.

Najczęstszą infekcją w badanej grupie były brodawki wirusowe (38%). Stwierdzono je znamienne częściej w miejscach odsłoniętych ($p < 0,0001$). Powierzchowe grzybice stwierdzono u 18% badanych, najczęściej w obrębie skóry gładkiej stóp i paznokci stóp. Infekcje te częściej stwierdzono u mężczyzn ($p = 0,03$) i u starszych chorych ($p = 0,04$). Zapalenie mieszków włosowych 6-krotnie częściej występowało u mężczyzn ($p < 0,0001$) i młodszych chorych ($p = 0,03$). Trądzik prezentowało 12% badanych. Zmiany te obserwowano częściej u młodszych chorych i we wczesnym okresie po transplantacji. Hipertrichozę zanotowano u 67% chorych, nieznacznie częściej rozpoznawano to zaburzenie u kobiet i

znamiennie częściej u chorych będących dłuższy czas od transplantacji ($p=0,001$) i przyjmujących cyklosporynę A ($p<0,0001$). Przerost gruczołów łojowych (25%) odnotowano częściej u mężczyzn ($p=0,02$), nie stwierdzono z kolei związku z żadnym z leków, w tym cyklosporyną. Korelację tą natomiast uzyskano w przypadku przerostu dziąseł, które prezentowało 27% chorych ($p<0,0001$). Plamicę stwierdzono 4 razy częściej u chorych przyjmujących prednizolon ($p<0,0001$). Skłonność tą zaobserwowano częściej u kobiet i u starszych chorych ($p<0,0001$). Teleangiektazje stwierdzono aż u 44% biorców narządów. Rozstępny obserwowano z kolei u 18% badanych, występowały częściej u kobiet ($p<0,0001$) i młodszych chorych ($p=0,004$), nie były za to związane z wyższym BMI ani stosowaniem prednizolonu. Brodawki łojotokowe stwierdzono u ponad połowy badanych, były znamiennie częstsze u starszych chorych i z dłuższym czasem od przeszczepienia. Prawie 33% biorców nerki miało włókniaki miękkie, występowały one częściej u chorych z wyższym BMI. W omawianej pracy po raz pierwszy w literaturze przedstawiony jest fakt zwiększonej tendencji chorych po transplantacji nerki do łojotokowego zapalenia skóry. 10% chorych prezentowało tę dermatozę zapalną. W pracy podkreślono fakt, że zredukowana liczba przypadków łuszczycy czy też atopowego zapalenia skóry w badanej grupie, jest wynikiem przyjmowania przez chorych leków immunosupresyjnych, będących jednocześnie lekami stosowanymi w/w chorobach.

Przeprowadzone badanie jest największym badaniem europejskim oceniającym częstość występowania łagodnych zmian skórnych u chorych po transplantacji nerki. W pracy przedstawiono dodatkowo zbiorcze dane dotyczące wszystkich wcześniejszych publikacji z tego zakresu. We wcześniejszych pracach do badań włączani byli młodszy chorzy, z krótszym czasem obserwacji od transplantacji. Ponadto wcześniejsze badania uwzględniały jedynie leki immunosupresyjne starszej generacji (AZA, CsA, Pred). W związku z faktem wydłużania się życia po transplantacji, wydaje się że nasza grupa chorych jest bardziej reprezentatywna. Prezentowane w tej pracy wyniki wskazały częstość występowania poszczególnych łagodnych zmian skórnych i ich ewentualną zależność od poszczególnych leków immunosupresyjnych oraz innych czynników demograficznych.

Zdobyte doświadczenie kliniczne, koncepcja i rezultaty powyższych opracowań stały się bodźcem do podjęcia dalszych badań nad problematyką łagodnych zmian skórnych, tym razem w populacji polskich chorych, głównie ze względu na brak danych literaturowych

dotyczących polskiej populacji chorych po transplantacji. Badania te zaowocowały między innymi następnymi dwoma publikacjami.

Publikacja 5: Superficial fungal infections in renal transplant recipients.

W prezentowanej pracy szczegółowej analizie poddałam infekcje grzybicze, jako znamienne częściej występujące zakażenia skóry u chorych po transplantacji narządów. Przeprowadziłam analizę kliniczną dotyczącą zmian skórnych u chorych po transplantacji nerki w dwóch ośrodkach transplantologicznych w Polsce: Klinice Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego (GUMed) oraz Klinice Transplantologii i Chirurgii Ogólnej Collegium Medicum w Bydgoszczy. Do badania włączyłam 223 chorych. Chorzy po transplantacji zostali przebadani pod kątem wszystkich łagodnych zmian skórnych. Przeprowadziłam osobiście kliniczne badanie dermatologiczne wszystkich chorych. Odnotowałam takie objawy jak rumień, złuszczenie, maceracja, hipopigmentacja, przebarwienia i objawy podmiotowe takie jak swędzenie i pieczenie. Wszystkie objawy podmiotowe i przedmiotowe analizowałam pod względem ilościowym i jakościowym za pomocą specjalnego badania ankietowego. Podczas badania pobierałam wymazy i zeskrobiny ze wszystkich zmian, w których podejrzewałam infekcje bakteryjne lub grzybicze. Wymazy z błon śluzowych jamy ustnej pobrano od wszystkich pacjentów. Zeskrobiny ze zmienionych paznokci zostały zebrane w celu zbadania zmian paznokciowych. Wszystkie próbki badano pod mikroskopem w badaniu bezpośrednim i po hodowli na odpowiednich pożywkach. Materiał pobrany ze zmian bakteryjnych został przekazany do posiewu tlenowego i beztlenowego. Ponadto pobrałam próbki biopsji diagnostycznej ze zmian podejrzanych onkologicznie.

Do tej części projektu dołączyłam grupę kontrolną złożoną ze 100 osób. Badanie to było unikalne, gdyż do tej pory nie było w literaturze badania, oceniającego powierzchowne zakażenia grzybicze u chorych po transplantacji nerki, w porównaniu z tak dużą grupą kontrolną osób immunokompetentnych. W grupie kontrolnej żaden z pacjentów nie był leczony immunosupresyjnie, nie był diagnozowany w kierunku chorób nowotworowych oraz cukrzycy. Spośród badanej grupy tylko 5 pacjentów zostało skierowanych do dermatologa z

powodu objawów infekcji grzybiczej. Resztę pacjentów badano z powodu innych problemów skórnych i infekcję grzybiczą wykryto podczas badania.

Powierzchnowe zakażenie grzybicze zostały zdiagnozowane u 133 pacjentów po transplantacji nerki (60%), w grupie kontrolnej było to tylko 27 pacjentów (27%) ($p < 00001$). Znaczna liczba pacjentów (62%) rozwinęła powierzchowne infekcje grzybicze w czasie powyżej roku od transplantacji ($p < 008$). Najczęstszym miejscem powierzchownych infekcji grzybiczych w grupie chorych po transplantacji była jama ustna (40,8%), następnie paznokcie u nóg (31,7%), okolica międzypalcowa stóp (20,4%) i paznokcie rąk (3,8%). Infekcję jamy ustnej potwierdzono dodatkowo przez obecność objawów klinicznych, takich jak: obszary rumieniowe, białe naloty, pieczenie, które to wykluczały jedynie kolonizację grzybiczą. W badanej grupie *Candida albicans* był najczęstszym czynnikiem zakaźnym i został wykryty u 74 pacjentów (92%), głównie w jamie ustnej ($p < 0001$). Ponadto u chorych z kandydozą jamy ustnej wykryto dodatkowo następujące gatunki drożdży: *Candida tropicalis* u 3 osób (4%) i inne gatunki *Candida* u 3 kolejnych chorych (4%). Infekcje grzybicze w paznokciach stóp były najczęściej powodowane: *Trichophyton mentagrophytes* - wyhodowano u 20 pacjentów (69%) w tej lokalizacji i *Trichophyton rubrum* u 9 (31%). Powierzchną grzybicę międzypalcową zaobserwowano u 20,4% poddawanych przewlekłej immunosupresji. *T. mentagrophytes* wyhodowano u 46%, *T. rubrum* u 27%, *C. albicans* u 15% i *Epidermophyton floccosum* u 12% chorych w tej lokalizacji. Infekcję grzybiczą skóry gładkiej wykryto u 6 biorców nerki (2,5%). *Pityriasis versicolor* nie był częstszy wśród badanej populacji w porównaniu z grupą kontrolną. Stosowanie leków immunosupresyjnych osobno czy też w kombinacjach immunosupresyjnych, nie miało wpływu na występowanie zakażeń grzybiczych.

Prezentowane w tej monografii rezultaty pozwoliły sformułować wnioski o częstszej roli grzybów chorobotwórczych w zakażeniach skóry i przydatków również w polskiej populacji chorych po transplantacjach w porównaniu do populacji ogólnej (2,2 razy częściej). Podkreślono rolę *C. albicans* i *T. mentagrophytes* w tych zakażeniach. Inaczej niż w innych badaniach, w polskiej grupie nie odnotowano częstszego występowania łupieżu pstrego w porównaniu do grupy kontrolnej. Prawdopodobniej wpłynął na to krótszy czas obserwacji od transplantacji i mniejsze dawki stosowanych glikokortykosteroidów w porównaniu do innych opisanych badań. Ważnym wnioskiem tej pracy jest podkreślenie potrzeby ścisłej obserwacji

dermatologicznej chorych, zwłaszcza po dłuższym czasie od transplantacji, gdyż zakażenia grzybicze skóry pojawiają się z reguły w późniejszym czasie od przeszczepienia i ich ilość zmiennie narasta z czasem. Omawiana publikacja podkreśla też drugi ważny aspekt - potrzeby szybkiej identyfikacji patogenu oraz wdrożenia skutecznego leczenia u chorych po transplantacjach. Ma to podstawowe znaczenie ze względu na znaczną zachorowalność i śmiertelność powodowaną zakażeniami grzybiczymi. W doborze terapii należy zwrócić szczególną uwagę na naturalne oporności patogenów, interakcje z lekami immunosupresyjnymi oraz luki terapeutyczne stosowanych chemioterapeutyków.

Publikacja 6: Benign cutaneous disease among Polish renal transplant recipients.

Kolejne przedstawione badanie jest kontynuacją poprzedniego projektu i uzupełnieniem wiedzy dotyczącej łagodnych zmian skórnych w polskiej populacji chorych po transplantacjach narządowych.

Łagodne zmiany skórne zaobserwowano aż u 219 pacjentów (98%) w badanej populacji chorych po transplantacji nerki. Brodawki wirusowe obserwowano u 41 chorych (18,4%). Obserwowano je znacznie częściej u osób, które były ponad 5 lat po transplantacji. Brodawki wirusowe obserwowano głównie u pacjentów leczonych schematem immunosupresyjnym opartym na azatioprynie, cyklosporynie A i prednizolonie. W badanej grupie brodawki wirusowe występowały głównie w miejscach skóry regularnie narażonych na działanie światła ultrafioletowego (grzbiety rąk i twarz). Ostre infekcje skórne rzadko były rozpoznawane w badanej populacji. Nawracającą infekcję HSV-1 zgłosiło 65 chorych.

Jednym z częściej występujących zaburzeń jatrogennych była hipertrichoza, którą obserwowano u 134 pacjentów po przeszczepieniu nerki (60%). Nadmierne owłosienie było silnie związane z terapią CsA ($p < 001$). Trądzik stwierdzono u 29 biorców nerki (13%), u 25 mężczyzn (86%) i tylko u 4 kobiet (14%). Trądzik najczęściej obserwowano od 1 roku do 5 lat po przeszczepie oraz u pacjentów w wieku poniżej 50 lat. Przerost gruczołów łojowych zaobserwowano u mężczyzn (3,1%) i był on znacznie częstszy u osób, które miały transplantację ponad 5 lat przed badaniem. Plamicę zaobserwowano u 50,2% chorych. Występowała znacząca różnica płci, zaburzenie to częściej występowało u kobiet ($p = 005$).

Suchość skóry wystąpiła u 41,2% i zdecydowanie częściej u kobiet ($p=0003$). Przerost dziąseł stwierdzono u 28,2%; nie było znaczącej różnicy płci. Hiperplazja dziąseł była silnie związana z leczeniem immunosupresyjnym opartym na CsA ($p=0005$). Odnotowano istotną korelację między przerostem dziąseł a blokerami kanału wapniowego w połączeniu z CsA ($p=004$). Dodatkowo, zaburzenia dziąseł były częstsze u osób, które zostały przeszczepione w czasie dłuższym niż 5 lat. Rozstępy stwierdzono u 22% a teleangiektazje zaobserwowano u 26% chorych po transplantacji nerki.

Z grupy łagodnych guzów skórnych stwierdzono brodawki łojotokowe u 23,8% badanych, które występowały częściej u pacjentów w wieku powyżej 50 lat. Brodawki łojotokowe nie były związane z płcią ani czasem po transplantacji. Stwierdzono, że jedna trzecia badanych miała włókniaki miękkie (31%). Włókniaki miękkie występowały częściej u starszych chorych (w wieku >50 lat). Ani brodawki łojotokowe, ani włókniaki miękkie nie były istotnie związane z lekami przyjmowanymi przez chorych. Dermatozy zapalne, takie jak łojotokowe zapalenie skóry, łuszczycy, wyprysk i atopowe zapalenie skóry rzadko były rozpoznawane w badanej populacji; jednak najczęściej występowała łuszczycy (4%) i łojotokowe zapalenie skóry (2,6%).

Podsumowując należy podkreślić, że przedstawione badanie jest największym badaniem oceniającym łagodne zmiany skórne w populacji polskich chorych po transplantacji nerki. Wyniki wskazały na znamienne zwiększoną częstość występowania łagodnych zmian skórnych w badanej populacji (98%). Porównując dane z populacji oksfordzkiej i polskiej widzimy, że wyniki były zbieżne w obu badaniach. Odnotowano różnice co do częstości występowania zakażeń grzybiczych (18% v 60%) i brodawek wirusowych (38% v 18,45%). W badaniu angielskim nie oceniono częstości zakażenia jamy ustnej, co mogło zaniżyć wyniki badania. Z kolei większa ilość brodawek wirusowych sugeruje bardziej powszechne zakażenie pacjentów wirusami HPV w populacji oksfordzkiej. Może to również wynikać z dłuższego czasu obserwacji od przeszczepienia angielskich chorych (10,7 lat v 5,1 lat). Ten sam czynnik mógł wpłynąć na większą tendencję chorych oksfordzkich do występowania brodawek łojotokowych oraz przerostu gruczołów łojowych. W obu badaniach chorzy prezentowali częściej brodawki wirusowe w miejscach odsłoniętych, co sugeruje związek zmian z promieniowaniem UV i jednocześnie przychyła się do teorii o roli wirusów HPV w rozwoju raków skóry w miejscach odsłoniętych u biorców narządów. Należy pamiętać, że

niektóre zmiany łagodne, takie jak brodawki łojotokowe mogą wskazywać na zwiększone ryzyko rozwoju nowotworu skóry w przyszłości.

Publikacja 7: Impact of skin cancer awareness on prophylactic behavior among renal transplant recipients.

Ostatnią pracą oryginalną omawianego przeze mnie cyklu publikacji dotyczącego dermatologii transplantacyjnej, jest praca oceniająca świadomość chorych po transplantacji nerki co do zwiększonego ryzyka rozwoju nowotworów skóry. Rozwinęłam to badanie by sprawdzić czy wiedza teoretyczna dotycząca zwiększonego ryzyka rozwoju zmian złośliwych skóry koreluje w tej populacji ze stosowaniem różnych form profilaktyki przeciwnowotworowej. Praca ta jest podsumowaniem prac epidemiologicznych dotyczących zmian skórnych w polskiej populacji chorych po transplantacji narządów, a jednocześnie wyznacza dalsze plany i działania dotyczące tej grupy chorych w Polsce.

182 chorych po transplantacji nerki poddano badaniu ankietowemu, w którym zapytano o świadomość bycia w grupie zwiększonego ryzyka zachorowania na nowotwory skóry, przyczyn tego ryzyka oraz o znajomość form profilaktyki. Chorych podzielono na 3 grupy. Grupę A stanowili chorzy, którzy umieli w pełni wyjaśnić przyczyny zwiększonego ryzyka rozwoju nowotworów skóry (rola leków immunosupresyjnych i promieniowania UV). W grupie B tylko częściowo znano powody tego zagrożenia i w końcu do grupy C zakwalifikowano chorych zupełnie nie znających przyczyn większego zagrożenia onkologicznego w grupie chorych po transplantacjach. W badanej grupie 51,6% chorych było świadomych zwiększonego ryzyka rozwoju nowotworów skóry u chorych po przeszczepieniu narządów. Pełną świadomość ryzyka wystąpienia nowotworów skóry, przyczyn ich powstawania i możliwych sposobów profilaktyki posiadało tylko 11,5% przebadanych chorych (grupa A). Reszta ankietowanych albo nie w pełni uświadamiała sobie ten problem i /lub nie znała zasad profilaktyki przeciwnowotworowej (40,1% -grupa B) albo całkowicie nie zdawała sobie sprawy z istnienia jakiegokolwiek ryzyka (48,5% - grupa C). 36,2% ankietowanych przyznało się, że czuje się lepiej/wygląda lepiej jeśli są opaleni. Badanie wskazało, że niemal 54% chorych nigdy nie stosuje kremu z filtrem (w grupie A 42,9% nigdy nie stosuje kremu z filtrem, 46,6% w grupie B i 62,5% w grupie C). 12,2% przebadanych

nigdy nie unika słońca. Takie zachowanie odnotowano tylko w jednym przypadku w grupie A, u 6 chorych z grupy B (8,2%) i u 15 z grupy C (17%). Badanie wskazało również, że 17,6% pacjentów nigdy nie stosuje ubrań ochronnych przed słońcem (nie było takich chorych w grupie A, 11% w grupie B i 27,3% z grupy C nie ma takiej praktyki). W badanej grupie 7,1% chorych nigdy nie otrzymało żadnej informacji jak chronić skórę przed słońcem i aż 18% nie pamięta czy kiedykolwiek dostało taką informację. Z drugiej strony niemal 75% polskich chorych otrzymało informacje o ryzyku nowotworu skóry i sposobach profilaktyki, co odkrywa niepokojące wnioski, że otrzymana informacja nie przekłada się na praktyczne zachowania. Nie uzyskano korelacji pomiędzy poziomem świadomości i zastosowaniem praktycznym różnych form profilaktyki (stosowanie kremu z filtrem, unikanie bezpośredniego nasłonecznienia, używanie ochronnych ubrań, spędzanie wolnego czasu na wolnym powietrzu). Nawet wysoki poziom świadomości u chorych nie korelował z oczekiwanym profilaktycznym zachowaniem. Opalanie jest utożsamiane przez chorych z „leżeniem na plaży” a nie z każdą aktywnością na świeżym powietrzu. Chorzy nie korzystają z plaży ze względu na ogólny stan zdrowia, i rzadko kiedy z powodu obawy przed nowotworami skóry.

Prezentowane rezultaty pozwoliły sformułować wnioski i zaplanować dalsze moje działania na rzecz chorych po transplantacji narządów w Polsce. Badania dowiodły, że tylko informacja w formie pisemnej, powtarzana wielokrotnie, może przyczynić się do większej świadomości i aktywnej profilaktyki ze strony chorych. Wychodząc naprzeciw potrzebom polskich chorych po przeszczepieniu narządów, przygotowałam i wydałam specjalne broszury i plakaty opisujące najczęstsze zmiany infekcyjne i nowotworowe w tej grupie chorych wraz z zalecanymi metodami profilaktyki. Dodatkowo przygotowałam w szerokim nakładzie „paszporty dermatologiczne” służące dobrej współpracy dermatologiczno-transplantologicznej w opiece nad chorymi po przeszczepieniach. Wszystkie ośrodki transplantacyjne w Polsce otrzymały powyższe materiały dla swoich chorych. Wydałam zalecenia ogólnopolskie, wskazujące konieczność regularnej kontroli tej grupy chorych przez dermatologów (co 12 miesięcy). W przypadku rozpoznania raków skóry lub innych nowotworów złośliwych wskazana jest konsultacja nawet co 3-4 miesiące. W okresie między wizytami chorzy, po odpowiednim przeszkoleniu przez lekarza dermatologa, powinni samodzielnie, przynajmniej raz w miesiącu oglądać swoją skórę.

Wnioski

Przedstawione prace, składające się na osiągnięcie naukowe, uzupełniły lukę literaturową, umożliwiły współpracę i wymianę międzynarodową, wywierając pozytywny wpływ na rozwój nauki, medycyny i społeczeństwa. Można na ich podstawie sformułować następujące wnioski:

1. Istnieje wiele czynników wpływających na etiopatogenezę nowotworów skóry u chorych po przeszczepieniu narządów a wiedza na ich temat jest wciąż niedostateczna, zwłaszcza w zakresie roli stresu oksydacyjnego, wirusów HPV czy też czynników immunologicznych. Wymaga to zaplanowania dalszych wieloletnich, prospektywnych, wielośrodkowych badań. Poznanie pełnej etiopatogenezy nowotworów skóry u chorych po transplantacjach pozwoli poszerzyć w przyszłości spektrum profilaktyki przeciwnowotworowej w tej grupie chorych.
2. Po raz pierwszy w literaturze opisano, że odpowiedź immunologiczna oceniona za pomocą IL2 może być użytecznym narzędziem w ocenie ryzyka rozwoju raka skóry u chorych po transplantacjach. Stężenie IL10 były znamienne niższe w populacji chorych z nowotworem skóry, lecz wyjaśnienie tego odkrycia wymaga dalszych badań z większą populacją biorców narządów. W opisywanym aspekcie działania komórkowej i regulacyjnej części układu odpornościowego oznaczanie poziomu cytokin wydaje się być lepszym markerem od oznaczania ilości poszczególnych komórek układu immunologicznego.
3. Stwierdziliśmy po raz pierwszy w literaturze silną korelację występowania brodawek łojotokowych z różnymi typami nowotworów skóry u chorych po transplantacji nerki. Korelacja ta jest najmocniejsza dla wystąpienia BCC oraz w przypadku dużej liczby brodawek łojotokowych (>30). Nie potwierdziliśmy związku między żadnym pojedynczym typem wirusa HPV a występowaniem licznych brodawek łojotokowych. Chorzy po transplantacjach narządowych, którzy rozwijają liczne brodawki łojotokowe powinni być objęci częstszymi badaniami kontrolnym, ze względu na zwiększone ryzyko nowotworów skóry w przyszłości. Liczne brodawki łojotokowe są swoistym markerem rozwoju zmian nowotworowych u biorców narządów.
4. Przeprowadzone badanie jest największym badaniem europejskim oceniającym częstość występowania łagodnych zmian skórnych u chorych po transplantacji nerki. Prezentowane

w tej pracy wyniki wskazały częstość występowania poszczególnych łagodnych zmian skórnych i ich ewentualną zależność od poszczególnych leków immunosupresyjnych oraz innych czynników demograficznych. Najczęstszą chorobą infekcyjną w tej populacji były brodawki wirusowe (38%). Po raz pierwszy w literaturze przedstawiono fakt zwiększonej tendencji chorych po transplantacji nerki do łojotokowego zapalenia skóry (10%).

5. Badanie to było unikalne, gdyż do tej pory nie było w literaturze medycznej badania, oceniającego powierzchownych zakażeń grzybiczych u chorych po transplantacji nerki, w porównaniu do tak dużej grupy kontrolnej osób immunokompetentnych. Polska populacja chorych po transplantacjach narządowych jest znacząco zagrożona infekcjami grzybiczymi skóry i przydatków. Najczęściej izolowanymi gatunkami w tej populacji są: *C. albicans* i *T. mentagrophytes*. Chorzy wymagają ścisłej obserwacji dermatologicznej, zwłaszcza po dłuższym czasie od transplantacji, gdyż zakażenia grzybicze skóry pojawiają się z reguły w późniejszym czasie od przeszczepienia i ich ilość znamienne narasta z czasem. Dobór terapii przeciwgrzybiczej w tej grupie chorych wymaga szczególnej ostrożności, ze względu na częstsze oporności patogenów i interakcje z lekami immunosupresyjnymi.
6. Przedstawione badanie jest największym badaniem oceniającym łagodne zmiany skórne w populacji polskich chorych po transplantacji nerki. Wyniki wskazały na znamienne zwiększoną częstość występowania łagodnych zmian skórnych w badanej populacji (98%). Liczne zmiany łagodne mogą zaburzać jakość życia biorców narządów a przez to wpływać na subordynację co do przyjmowania leków immunosupresyjnych. Należy pamiętać, że niektóre zmiany łagodne, takie jak brodawki łojotokowe mogą wskazywać na zwiększone ryzyko rozwoju nowotworu skóry w przyszłości.
7. Nie uzyskano korelacji pomiędzy poziomem świadomości dotyczącej zwiększonego ryzyka nowotworów skóry i stosowaniem różnych form profilaktyki (stosowanie kremu z filtrem, unikanie bezpośredniego nasłonecznienia, używanie ochronnych ubrań, spędzanie wolnego czasu na wolnym powietrzu) u chorych po transplantacji narządów. Nawet wysoki poziom świadomości u chorych nie korelował z oczekiwanym profilaktycznym zachowaniem. Niska świadomość chorych po przeszczepieniach narządowych dotycząca wpływu promieniowania UV na rozwój nowotworów skóry oraz brak aktywnych

działań profilaktycznych z ich strony, wymaga aktywnej edukacji ze strony dedykowanych lekarzy dermatologów.

5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo – badawczych.

a) Analiza bibliometryczna

- Łączna wartość dorobku: IF 58,864 MNiSW: 649
- Liczba punktów z wyłączeniem osiągnięcia: IF 48,317 MNiSW: 512
- Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS):158,
Scopus: 224
- Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS): 6, Scopus:7
- Wartość IF za prace, w których kandydat jest pierwszym autorem: 14,064

Podsumowanie działalności naukowo-badawczej przedstawia analiza bibliometryczna opracowana przez Pracownię Bibliograficzną Biblioteki Głównej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego z dnia 27.02.2019 roku zamieszczona w załączniku nr 7.

b) Opis pozostałego dorobku i osiągnięć naukowych

Poza omówionym powyżej cyklem prac wskazanych jako tytuł osiągnięcia naukowego, mój dotychczasowy dorobek naukowy obejmuje **78 publikacji**, w tym: 21 prac oryginalnych, 19 poglądowych, 8 opisów przypadków, 17 rozdziałów w monografiach i podręcznikach, 9 opracowań popularno- naukowych, 1 redakcję pracy wieloautorskiej, 1 publikację pełnotekstową w suplementach czasopism, 2 listy do redakcji czasopism, **67 streszczeń** zjazdowych (15 zagranicznych i 52 krajowych).

Lista prac nie wchodzących w skład osiągnięcia w rozumieniu art. 16 ust 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.) została przedstawiona w osobnym załączniku (załącznik nr 5).

Moje pozostałe zainteresowania naukowo-badawcze dotyczą następujących grup zagadnień:

- A. Nowotworów u chorych po transplantacji narządów
- B. Etiopatogenezy nowotworów skóry u chorych po transplantacji narządów
- C. Stwardnienia guzowatego
- D. Psychodermatologii
- E. Dermatologii kosmetycznej

A. Nowotwory u chorych po transplantacji narządów

Od początku mojej pracy naukowej, już podczas stypendium w Oksfordzie, głównym obszarem moich zainteresowań klinicznych była szeroko rozumiana dermatologia transplantacyjna. Badania z tego obszaru stanowiły trzon opisanego powyżej osiągnięcia naukowego, jednak uczestniczyłam również w szeregu innych badań z tego zakresu.

Moje działania naukowe skupiły się głównie wokół częstości występowania czerniaka, aspektów epidemiologicznych i odmienności klinicznych raka kolczystokomórkowego, nowotworów pozaskórnych oraz wpływu nowotworów na przeszczepiony organ u chorych po transplantacji narządów. W mojej opinii, jednym z moich najważniejszych osiągnięć w tym zakresie było zebranie i przedstawienie jednych z pierwszych danych epidemiologicznych, dotyczących występowania czerniaka w populacji chorych po przeszczepieniach narządowych. Dane z ośrodka w Oksfordzie, wskazujące że czerniak występuje przynajmniej 5 razy częściej u chorych po transplantacji, opublikowałam w czasopiśmie 'British Journal of Dermatology 2007'. Jako jedyny przedstawiciel z Polski brałam aktywnie udział w pracach organizacji SCOPE (Skin Care in Organ Transplant Patients – Europe) i ITSCC (International Transplant Skin Cancer Collaborative). Współpraca ta umożliwiła przeprowadzenie wieloośrodkowych, unikalnych badań. Oceniono na największej dotychczas grupie populacyjnej na świecie częstość występowania czerniaka oraz jego cechy kliniczno-histopatologiczne u biorców narządów. Mój udział w tej pracy był znamienny, gdyż przygotowałam dane największej grupy chorych z czerniakiem (24 chorych) z ośrodka w Oksfordzie. W pracy wykazaliśmy między innymi, że chorzy z czerniakami T3 i T4 (>2 mm głębokości), mają znamienne gorsze rokowanie, a ich czas przeżycia po rozpoznaniu jest dwukrotnie krótszy w porównaniu z populacją ogólną. Praca ta

została zaakceptowana do publikacji przez „American Journal of Transplantation 2008”.

Podsumowanie istotnych danych klinicznych i histopatologicznych dotyczących czerniaka u biorców narządów opublikowałam w pierwszym europejskim podręczniku dotyczącym dermatologii transplantacyjnej w rozdziale: „*Malignant melanoma.[W:]Skin cancer after organ transplantation/ed. E. Stockfleth, C. Ulrich, S. Euvrard, C. Proby, J.-N. J.N. Bouwes Bavinck, E. K. Geissler. New York: Springer, 2009*”.

W innych prospektywnych badaniach wieloośrodkowych w ramach grupy SCOPE, opublikowanych w renomowanych czasopismach, po raz pierwszy wykazaliśmy, że objaw bólu samoistny lub przy dotyku, mało charakterystyczny w populacji ogólnej, jest zmiennym wskaźnikiem rozwoju inwazyjnej formy raka kolczystokomórkowego (SCC). Co więcej w pracy wykazaliśmy, że rozwój raka kolczystokomórkowego zmiennie koreluje z wyższą śmiertelnością chorych po przeszczepieniach (American Journal of Transplantation 2014, British Journal of Dermatology 2017).

W kolejnej pracy analizowaliśmy wszystkie przypadki raka skóry u chorych po transplantacji nerki z Kliniki Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych z okresu 2005-2015. Wykazaliśmy, że chorzy których przyczyną niewydolności nerek była autosomalna dominująca wielotorbielowatość nerek (ADPKD), mają dwukrotnie krótszy czas do rozwinięcia raka skóry od transplantacji, w porównaniu do chorych z innymi przyczynami niewydolności nerek. Ponadto wykazano wyższą częstość występowania kolejnych ognisk BCC w tej populacji. Powyższe obserwacje zostały opublikowane w „Clinical Transplantation 2016”.

Dane zgromadzone w bazie Tumor Tx, prowadzonej w Klinice Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych wykazały, że problem choroby nowotworowej dotyczy ponad 10% chorych, u których dokonano przeszczepienia nerki w latach 1980-2011. Brałam udział w analizie tych danych, które jasno wykazały, że szczególnie często rozwijają się w tej populacji nowotwory skóry. Ze zwiększoną częstością rozwijają się również nowotwory narządowe oraz układu chłonnego PTLD (potransplantacyjna choroba limfoproliferacyjna), które są często przyczyną zgonu chorych z funkcjonującym narządem przeszczepionym. W populacji chorych będących pod kontrolą naszego Ośrodka najczęściej rozwijały się nowotwory jelita grubego, płuc oraz układu moczowo-płciowego. Wyniki tych obserwacji zostały zebrane i opublikowane w czasopiśmie „Transplant Proceedings 2018”.

Omawiane zagadnienia były również przedmiotem opracowań, które zostały opublikowane w podręcznikach i czasopismach skierowanych do lekarzy: „*Nowotwory u chorych po przeszczepieniu nerki. Forum Nefrol. 2011*”, „*Nowotwory u biorców przeszczepów narządowych [W:] Transplantologia kliniczna: zasady ogólne / pod red. Lecha Cierpki i Magdaleny Durlik. Poznań: Termedia Wydawnictwa Medyczne, 2015*” oraz w materiałach dla chorych po przeszczepieniu narządów: „*Nowotwory u chorych po przeszczepieniu narządów; w: Jak żyć z przeszczepioną nerką: poradnik dla pacjentów i ich bliskich/ pod red. A. Dębskiej-Ślizień, Z. Śledzińskiego, B. Rutkowskiego. Lublin: Wydawnictwo Czelej, 2010, 2015*”.

W 2017 r. zostałam powołana w skład Grupy Roboczej ds. „Zasad zgłaszania do przeszczepienia narządów unaczynionych pacjentów z nowotworem w wywiadzie/transplantacja nerki i trzustki przy Polskim Towarzystwie Transplantacyjnym i Polskim Towarzystwie Nefrologicznym — grupy eksperckiej zrzeszającej specjalistów w dziedzinie transplantologii, nefrologii i onkologii. Nasza współpraca w ramach Grupy zaowocowała publikacją szeregu rekomendacji i zaleceń odnośnie zasad kwalifikacji chorych z nowotworem w wywiadzie. Jako jedyny dermatolog brałam aktywny udział w opracowaniu wytycznych dotyczących planowania transplantacji u chorych z rozpoznanymi rakami skóry, czerniakiem i mięsakiem Kaposiego. Wytyczne te zostały opublikowane w suplemencie: „*Zasady zgłaszania do przeszczepienia narządów unaczynionych pacjentów z nowotworem w wywiadzie/transplantacja nerki oraz nerki i trzustki: stanowisko Grupy Roboczej Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego i Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego: Forum Nefrol. 2017*”.

Moje doświadczenia kliniczne związane z diagnostyką i terapią nowotworów skóry u chorych po transplantacjach znalazły również odzwierciedlenie w kilku opublikowanych opisach przypadków, których jestem współautorem. W mojej opinii, najważniejszą publikacją z tej grupy jest opis dobrej odpowiedzi chorego z inwazyjnym rakiem brodawkującym stopy na leczenie chirurgiczne połączone z terapią imiquimodem oraz konwersją leczenia na inhibitory mTOR. Unikalnym opisem przypadku był również mięsak Kaposiego na penisie u biorcy nerki, który to przypadek konsultowałam w ramach współpracy wielodyscyplinarnej. Warte podkreślenia są również opisy agresywnych w swoim przebiegu raków z gruczołów łojowych oraz z komórek Merkla. Opisy rzadkich

przypadków nowotworów skóry u chorych po transplantacji spotkały aprobatę takich czasopism jak: "Transplant Proceedings", „Dermatologia Kliniczna”, „Forum Nefrologiczne”, „Przegląd Dermatologiczny”.

Oprócz wspomnianych powyżej prac oryginalnych, opisów przypadków, wytycznych i rekomendacji, swoje doświadczenia w zakresie rozpoznawania i terapii nowotworów skóry przedstawiłam również w jedynym na rynku polskim podręczniku dotyczącym dermatologii transplantacyjnej, którego jestem pomysłodawczynią, redaktorem naczelnym a także autorem lub współautorem 16 rozdziałów: „*Problemy dermatologiczne u chorych po przeszczepieniu narządów*” pod red. B. Imko-Walczuk, A. Dębskiej-Ślizień, J. Szepietowskiego i B. Rutkowskiego, *Cornetis 2014*. Jestem również autorem kilkunastu artykułów poglądowych opublikowanych w czasopismach: „Postępy Dermatologii i Alergologii”, „Forum Nefrologiczne”, „Przegląd Dermatologiczny”, „Transplant Proceedings”, „Dializa i Ty”, „Nowotwory” .

Prace oryginalne:

1. R. N. Matin, D. Mesher, C. M. Proby, J. M. McGregor, J. N. Bouwes Bavinck, V. del Marmol, S. Euvrard, C. Ferrandiz, A. Geusau, M. Hackethal, W. L. Ho, G. F. L. Hofbauer, **B. Imko-Walczuk**, J. Kanitakis, A. Lally, J. T. Lear, C. Lebbe, G. M. Murphy, S. Piaserico, D. Seckin, E. Stockfleth, C. Ulrich, F. T. Wojnarowska, H. Y. Lin, C. Balch, C. A. Harwood. *Melanoma in organ transplant recipients: clinicopathological features and outcome in 100 cases*. Am. J. Transplant. 2008; vol. 8, s. 1891-1900.
IF:6,559; MNiSW:24
2. J.N. Bouwes Bavinck, C.A. Harwood, R. E. Genders., H.C.Wisgerhof, E. I. Plasmeijer, L. Mitchell, E.B. Olsz, D.D. Mosel, M.S. Pokorney, A.L., L. Feldmeyer, K. Baumann Conzett, S. Piaserico, A. Belloni Fortina, K. Jahn, A. Geusau, M.J. Gerritsen, D. Seckin, A.T., P. Cetkovska, J. Ricar., **B. Imko-Walczuk** , C.M. Proby, G.F. Hofbauer, *Pain identifies squamous cell carcinoma in organ transplant recipients: the SCOPE-ITSCC PAIN study*. Am. J. Transplant. 2014;14(3):668-676.
IF:5,683; MNiSW:50
3. M. Jankowska, A. Dębska-Ślizień, **B. Imko-Walczuk**, M. Piesiaków, S. Lizakowski, K. Czarnacka, B. Rutkowski. *Skin cancer in kidney transplant recipients affected with auto-*

somal dominant polycystic kidney disease. Clin. Transplant. 2016; vol. 30, nr 4, s. 339-343.

IF:1,865; MNiSW:25

4. C. C. Oh, G. F. L. Hofbauer, A. L. Serra, C. A. Harwood, L. Mitchell, C. M. Proby, E. B. Olasz, D. D. Mosel, S. Piaserico, A. B. Fortina, A. Geusau, K. Jahn-Bassler, M. J. P. Gerritsen, D. Seçkin, A. T. Güleç, P. Cetkovská, J. Ricar, **B. Imko-Walczuk**, A. Dębska-Ślizień, J. N. J.N. Bouwes Bavinck. *Painful skin lesions and squamous cell carcinoma predict overall mortality risk in organ transplant recipients: a cohort study*. Br. J. Dermatol. 2017; vol. 176, nr 5, s. 1179-1186.

IF:6,129; MNiSW:40

5. S. Lizakowski, A. Kolonko, **B. Imko-Walczuk**, K. Komorowska-Jagielska, B. Rutkowski, A. Więcek, A. Dębska-Ślizień. *Solid organ cancer and melanoma in kidney transplant recipients: TumorTx base preliminary results*. Transplant. Proc. 2018; vol. 50, nr 6, s. 1881-1888.

IF:0,806; MNiSW:15

Prace poglądowe:

1. **B. Imko-Walczuk B**, M. Stożkowska, K. Szymańska, D. Kadylak, A. Dębska-Ślizień. *Skin cancer in children after organ transplantation*. Post. Dermatol. Alergol. 2019, vol. 36.

IF:1,471; MNiSW:15

2. **B. Imko-Walczuk**, A. Dębska-Ślizień. *Zasady zgłaszania do przeszczepienia narządów unaczynionych pacjentów z nowotworem w wywiadzie/transplantacja nerki oraz nerki i trzustki : stanowisko Grupy Roboczej Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego i Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego : nowotwory skóry*. Forum Nefrol. 2017; t. 10, supl. B, s. B35-B40.

3. A. Dębska-Ślizień, **B. Imko-Walczuk**, S. Lizakowski. *Zasady zgłaszania do przeszczepienia narządów unaczynionych pacjentów z nowotworem w wywiadzie/transplantacja nerki oraz nerki i trzustki : stanowisko Grupy Roboczej Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego i Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego : mięsak Kaposiego*. Forum Nefrol. 2017; t. 10, supl. B, s. B49-B51.

4. **B. Imko-Walczuk**, M. Kiełbowicz, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski. *Skin cancers as contraindication to organ transplantation*. Transplant. Proc. 2015; vol. 47, nr 6, s.

1547-1552.

IF:0,867; MNiSW:15

5. A. Kryś, **B. Imko-Walczuk**, S. Lizakowski, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski, W. Biernat *Rak łojowy u chorych poddanych przewlekłej immunosupresji*. *Przegl. Dermatol.* 2014; 101(1):60-64.
MNiSW: 6
6. **B. Imko-Walczuk**, A. Ankudowicz, J. Jaśkiewicz, S. Lizakowski, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski. *Raki skóry u chorych po przeszczepieniu narządów*. *Przegl. Dermatol.* 2012; t. 99, nr 2, s. 97-111.
MNiSW:5
7. **B. Imko-Walczuk**, A. Cegielska, J. Jaśkiewicz, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski. *Czerniak w populacji chorych po przeszczepieniu narządów*. *Nowotwory J. Oncol.* 2012; 62(2):109-114.
8. **B. Imko-Walczuk**, A. Ankudowicz, J. Jaśkiewicz, S. Lizakowski, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski. *Nowotwory skóry u chorych po przeszczepieniu narządów*. *Przegl. Dermatol.* 2011; t. 98, nr 2, s. 91-1
MNiSW:6
9. S. Lizakowski, **B. Imko-Walczuk**, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski. *Nowotwory u chorych po przeszczepieniu nerki*. *Forum Nefrol.* 2011; t. 4, nr 3, s. 214-223.
MNiSW: 4
10. A. Ankudowicz, **B. Imko-Walczuk**, S. Lizakowski, J. Jaśkiewicz, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski: *Co powinieneś wiedzieć o nowotworach skóry, które mogą wystąpić po przeszczepieniach narządów*. *Dializa i Ty.* 2011, nr 4.
11. **B. Imko-Walczuk**, A. Ankudowicz, J. Jaśkiewicz, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski. *Incidence of melanoma in organ transplant recipients and assessment of their survival and prognosis*. *Przegl. Dermatol.* 2011;98(6):457-468.
MNiSW:5
12. M. Głombiowska, **B. Imko-Walczuk**, J. Jaśkiewicz, W. Biernat, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski, W. Placek. *Rak z komórek Merkla ze szczególnym uwzględnieniem chorych leczonych immunosupresyjnie*. *Nowotwory. J. Oncol.* 2010.
MNiSW:9

Listy do redakcji:

1. **Imko-Walczuk**, A. Lally, L. Le Mire, D. Casabonne, K. Hollowood, C. Bordea, F. Wojnarowska. *Melanomas in renal transplant recipients : the London experience, and invitation to participate in a European study : reply from authors*. Br. J. Dermatol. 2007; vol. 156, nr 1, s.167-169.
IF: 3,503; MNiSW: 24

Prace kazuistyczne/ Seria przypadków:

1. **B. Imko-Walczuk**, M. Kielbowicz, J. Malyszko, J. Malyszko, M. Barczyk, A. Dębska-Ślizień, M. Mysliwiec, B. Rutkowski. *Kaposi sarcoma in the genital area in a kidney transplant patient: a case report and literature review*. Transplant. Proc. 2016; vol. 48, nr 5, s. 1843-1848.
IF:0,908; MNiSW:15
2. **B. Imko-Walczuk**, A. Kryś, S. Lizakowski, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski, W. Biernat, F. Wojnarowska. *Sebaceous carcinoma in patients receiving long-term immunosuppressive treatment: case report and literature review*. Transplant. Proc. 2014; vol. 46, nr 8, s. 2903-2.2907.
IF:0,982; MNiSW: 15
3. **B. Imko-Walczuk**, A. Cegielska, W. Placek, S. Kaszewski, P. Fiedor. *Human papillomavirus-related verrucous carcinoma in a renal transplant patient after long-term immunosuppression: a case report*. Transplant. Proc. 2014; 46(8): 2916-2919.
IF:0,982; MNiSW:15
4. M. Sobjanek, P. Szczurkowska, **B. Imko-Walczuk**, R.. Pęksa, I. Michajłowski, A. Szczerkowska-Dobosz, A. Włodarkiewicz. *Rak z komórek Merkla: analiza kliniczna 9 chorych*. Dermatol. Klin. 2012; t. 14, nr 4, s. 159-163.
MNiSW: 5
5. J. Renczyńska-Matysko, **B. Imko-Walczuk**, J. Jaśkiewicz, S. Lizakowski, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski, F. Wojnarowska. *Wielogniskowe nowotwory skóry u chorych po przeszczepieniu nerki : opis przypadków i przegląd piśmiennictwa*. Forum Nefrol. 2011, t. 4, nr 3, s. 224-231
MNiSW:4

6. D. Jaśkiewicz, **B. Imko-Walczuk**, J. Jaśkiewicz, S. Lizakowski, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski. *Rak z komórek Merkla u chorych po przeszczepieniu nerki: opis przypadków i przegląd piśmiennictwa*. Przegl. Dermatol. 2011; t. 98, nr 5, s. 395-399.
MNiSW: 5

B. Etiopatogeneza nowotworów skóry u chorych po transplantacji narządów

Etiopatogeneza nowotworów skóry u chorych po przeszczepieniach jest kolejnym obszarem moich zainteresowań naukowych. Dzięki współpracy z jednym z najlepszych ośrodków wirusologicznych w Europie – ośrodkiem w Heidelbergu (Infection and Cancer Program), opublikowałam 2 prace dotyczące roli wirusów HPV w etiopatogenezie raków skóry. W ramach współpracy międzynarodowej możliwa była identyfikacja jednoczasowa wielu typów serologicznych wirusów HPV w surowicy chorych. Pozwoliło to na wskazanie najczęściej występujących typów wirusa HPV w populacji biorców narządów, różnic w typach serologicznych w populacji oksfordzkiej i londyńskiej, nie wykazując jednak żadnego z 34 typów jako domniemanego czynnika w etiopatogenezie raka kolczystkomórkowego w populacji biorców nerki. Powyższe wyniki zostały przedstawione w pracy oryginalnej opublikowanej w czasopiśmie: „International Journal of Cancer 2009”.

W kolejnym badaniu zrealizowanym w ramach działalności wielośrodkowej podjęto się oceny epidemiologicznej chorych po transplantacji narządów pod kątem zakażenia wirusami HPV. Wykazano, że 86% z 425 uczestników badania, było dodatnich przynajmniej na jeden typ wirusa HPV. Najczęstszymi typami wirusów był typ: HPV6, HPV8, HPV15, HPV17, HPV38, HPV49, HPV4, HPV65, HPV95, HPV6 i HPV63. Przeciwciała przeciwko typowi śluzówkowemu alpha-HPV były częściej wykrywane u młodszych chorych i kobiet. Zauważono korelację pomiędzy obecnością wirusów gamma – HPV a uczęszczaniem na solarium czy też częstym opalaniem. Również wywiad w kierunku nieprawidłowej cytologii korelował z obecnością wielu typów wirusa beta-HPV ($p=0.01$). W tej pracy również wykluczono bezpośredni wpływ wirusów HPV na rozwój raków skóry u chorych po transplantacjach. Wyniki niniejszego badania, będącego pierwszą tak szczegółową analizą epidemiologiczną wirusów HPV w populacji biorców nerki, zostały opublikowane w czasopiśmie „Infectious Agents and Cancer 2009”. Podsumowanie istotnych danych dotyczących roli wirusów w etiopatogenezie nowotworów skóry u chorych poddawanych przewlekłemu leczeniu immunosupresyj-

nemu opublikowałam w pracy pogładowej w czasopiśmie: *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej 2016*” oraz w pierwszym polskim podręczniku dotyczącym dermatologii transplantacyjnej: *„Problemy dermatologiczne u chorych po przeszczepieniu narządów”*, pod red. *B. Imko-Walczuk, A. Dębskiej-Ślizień, J. Szepietowskiego i B. Rutkowskiego, Cornetis 2014*”.

W kolejnym badaniu, realizowanym w Klinice Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych GUMed we współpracy z Zakładem Immunologii Medycznej, próbowaliśmy wykazać rolę czynników genetycznych w patogenezie nowotworów skóry u chorych po przeszczepieniach nerki. Badanie wykazało, że chorzy z antygenami HLA-BR15 i HLA-B18 powinni pozostawać pod zwiększonym nadzorem dermatologicznym, w związku z wyższym ryzykiem rozwoju raka skóry. Powyższe wyniki zostały przedstawione w pracy oryginalnej opublikowanej w czasopiśmie „*Transplantation Proceedings 2016*”.

W celu poszerzenia informacji o czynnikach immunologicznych w etiopatogenezie nowotworów skóry u chorych po transplantacjach, podjęliśmy współpracę z Zakładem Patofizjologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. W tym celu włączyliśmy do badania 14 chorych, którzy rozwinęli w okresie potransplantacyjnym nowotwory skóry i których konwertowano na leczenie inhibitorami mTOR. Grupę kontrolną stanowili chorzy pozostający na leczeniu bez inhibitorów mTOR, również z nowotworem skóry w wywiadzie. Oceniono poziom limfocytów T regulatorowych (Treg) o fenotypie CD4^{low}CD25^{high} przed i po 6 miesiącach od konwersji na leki z grupy mTOR. Wszyscy chorzy po konwersji prezentowali wyższy poziom Treg (P=0.035). Tylko jeden chory rozwinął kolejnego raka skóry po konwersji na mTOR, podczas gdy w grupie kontrolnej rozwinęły się one aż u 8 chorych (p=0.016). Uzyskane przez nas wyniki wskazują, że wdrożenie leczenia inhibitorami mTOR powoduje wzrost liczby komórek regulatorowych, hamując rozwój kolejnych raków skóry w populacji chorych po przeszczepieniach narządów. Rezultaty te przedstawiliśmy w pracy oryginalnej opublikowanej w czasopiśmie: „*Advances in Dermatology and Allergology 2018*”.

Prace oryginalne:

1. Casabonne, A. Lally, L. Mitchell, K. M. Michael, T. Waterboer, M. Pawlita, **B. Imko-Walczuk**, F. Wojnarowska, C. Proby, C. Harwood, R. Newton. *A case-control study of cutaneous squamous cell carcinoma among Caucasian organ transplant recipients : the*

role of antibodies against human papillomavirus and other risk factors. Int. J. Cancer 2009; vol. 125, nr 7, s. 1935-1945

IF: 4,722; MNiSW:32

2. Casabonne, T. Waterboer, K. M. Michael, M. Pawlita, A. Lally, L. Mitchell, **B. Imko-Walczuk**, F. Wojnarowska, R. Newton, C. Proby, C. Harwood. *The sero-epidemiology of human papillomavirus among Caucasian transplant recipients in the UK. Infect. Agent. Cancer* 2009; vol. 4, s. 139 s.

MNiSW:2

3. A. Cegielska, A. Dębska-Ślizień, G. Moszkowska, **B. Imko-Walczuk**, B. Rutkowski. *Association between HLA type and skin cancer in kidney transplant recipients. Transplant. Proc.* 2016; vol. 48, nr 5, s. 1608-1610.

IF: 0,908; MNiSW:15

4. A. Cegielska, K. A. Lisowska, A. Dębska-Ślizień, **B. Imko-Walczuk**, A. Okuniewska, B. Rutkowski. *Evaluation of quantitative changes in regulatory T cells in peripheral blood of kidney transplant recipients with skin cancer after conversion to mTOR inhibitors. Post. Dermatol. Alergol.* 2018; t. 35, nr 5, s. 474-480.

IF: 1,471; MNiSW: 15

Prace poglądowe:

1. M. Luiza Piesiaków, **B. Imko-Walczuk**, K. Osiecka, M. Kiełbowicz, A. Dębska-Ślizień. *Wirusy onkogenne w etiopatogenezie nowotworów skóry u chorych po przeszczepieniach narządów. Post. Hig. Med. Dośw.* 2016; t. 70, s. 86-94.

IF:0,690; MNiSW: 15

C. Stwardnienie guzowate

Kolejnym, poza zagadnieniami związanymi z dermatologią transplantacyjną, tematem mojej aktywności klinicznej jest diagnostyka i leczenie chorych ze stwardnieniem guzowatym (TSC).

W 2016r. zostałam powołana w skład Grupy Roboczej ds. Stwardnienia Guzowatego przy Polskim Towarzystwie Nefrologicznym. — grupy eksperckiej zrzeszającej specjalistów m.in. z zakresu genetyki, nefrologii i onkologii. Nasza współpraca w ramach Grupy zaowocowała publikacją rekomendacji i zaleceń odnośnie zasad postępowania z chorymi po rozpoznaniu tej jednostki chorobowej. Jako członek Grupy Roboczej, brałam aktywny udział

w opracowaniu rekomendacji i zaleceń dotyczących zmian skórnych w tej chorobie genetycznej: „A. Dębska-Ślizień, A. Tarasewicz, E. Król, M. Matuszewski, J. Wierzba, E. Szurowska, A. Żurowska, **B. Imko-Walczuk**, S. Józwiak, E. Radzikowska. *Zasady postępowania z chorym z nerkową manifestacją stwardnienia guzowatego: stanowisko Grupy Roboczej Stwardnienia Guzowatego Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego. Nefrol. Dializoter. Pol. 2016*”. Moje doświadczenie kliniczne związane z diagnostyką i terapią stwardnienia guzowatego, znalazło również odzwierciedlenie w opublikowanym opisie przypadku, którego byłam współautorem. Opisałiśmy wpływ leków z grupy inhibitorów mTOR na zmiany skórne w przebiegu tego schorzenia. W opisanym przez nas przypadku pacjentki po przeszczepieniu nerki, leczonej rapamycyną obserwowano znaczną poprawę zmian skórnych powstałych w przebiegu TSC. Największą poprawę zaobserwowaliśmy w obrębie naczynek włókniaków twarzy. Podkreślamy w pracy, że przełomem w leczeniu stwardnienia guzowatego stało się odkrycie genów TSC1 i TSC2 oraz szlaku mTOR, i co się z tym wiąże, możliwości celowanej terapii rapamycyną: „Przegląd Dermatologiczny 2011”. Doświadczenie jakie nabyłam w praktyce klinicznej z lekami z grupy inhibitorów mTOR oraz możliwości ich zastosowania w różnych dziedzinach medycyny, ze szczególnym uwzględnieniem dermatologii, opisałam w pracy poglądowej w czasopiśmie: „Przegląd Dermatologiczny 2011”.

Prace poglądowe:

1. A. Dębska-Ślizień, A. Tarasewicz, E. Król, M. Matuszewski, J. Wierzba, E. Szurowska, A. Żurowska, **B. Imko-Walczuk**, S. Józwiak, E. Radzikowska. *Zasady postępowania z chorym z nerkową manifestacją stwardnienia guzowatego :stanowisko Grupy Roboczej Stwardnienia Guzowatego Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego. Nefrol. Dializoter. Pol. 2016; t. 20, nr 2, s. 134-147.*

MNiSW:5

2. K. Osiecka, **B. Imko-Walczuk**, S. Lizakowski, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski. *Zastosowanie inhibitorów mTOR w wybranych schorzeniach dermatologicznych. Przegl. Dermatol. 2011; t. 98, nr 6, s. 524-528*

MNiSW:6

Prace kazuistyczne:

1. K.Osiecka, **B. Imko-Walczuk**, S. Lizakowski, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski. *Regresja zmian skórnych w przebiegu stwardnienia guzowatego u chorej po przeszczepieniu nerki leczonej rapamycyną: opis przypadku i przegląd piśmiennictwa.* Przegł. Dermatol. 2011; t. 98, nr 2, s. 112-119

MNiSW: 5

D. Psychodermatologia

Kolejnym tematem moich zainteresowań są zagadnienia z zakresu psychodermatologii. Dość często w mojej praktyce klinicznej spotykam pacjentów, których zaburzenia psychiczne odzwierciedlają się właśnie na skórze. Często zaburzenia te są zaliczane do grupy schorzeń obsesyjno-kompulsywnych. Przypadek takiej pacjentki opisaliśmy w czasopiśmie: „Acta Dermatologica i Venerologica 2011”, ze względu na zakres samookaleczenia w obrębie twarzy, czas trwania zaburzenia i wcześniejsze pomyłki diagnostyczne sugerujące nawet rzadkie formy nowotworów. Chora została kilkakrotnie zoperowana na Oddziałach Chirurgii Plastycznej w Polsce. Po konsultacji wycinków histopatologicznych w Zakładzie Patomorfologii w Grazu (prof. L.Cerroni), postawiłam rozpoznanie samouszkodzenia, które wygoiło się całkowicie po 14 dniach całkowitej okluzji owrzodzenia, bez możliwości manipulacji przez pacjentkę. Chorą konsultowałam psychiatrycznie potwierdzając u niej zaburzenia lękowe i obsesyjno-kompulsywne. Doświadczenia kliniczne zmotywowały mnie do przeglądu piśmiennictwa i przygotowania 3 publikacji poglądowych dotyczących psychologicznych i dermatologicznych uwarunkowań trichotillomanii i trichofagii oraz zaburzeń pokrewnych, psychosomatycznych i dermatologicznych aspektów tanoreksji oraz etiologii, obrazu klinicznego i powikłań związanych z onychotillomanią i onychofagią. Prace poglądowe z zakresu wyżej wymienionych tematów zostały opublikowane w „Przeglądzie Dermatologicznym 2011”.

Listy do redakcji:

1. A. Okuniewska, **B. Imko-Walczuk**, M. Czubek, W. Biernat. *Recurrent deep ulcers resembling rare cancers as a form of factitious disorders*. Acta Derm. Venereol. 2011; vol. 91, nr 3, s. 341-342.
IF:3,176; MNiSW:35

Prace poglądowe:

1. A. Okuniewska, **B. Imko-Walczuk**, Ł. Mech. *Tanoreksja- psychosomatyczny i dermatologiczny aspekt choroby*. Derm.Prakt.2011,2,15-22.
MNiSW: 2
2. A. Okuniewska, **B. Imko-Walczuk**, Ł. Mech, M. Wiśniewska. *Psychologiczne i dermatologiczne uwarunkowania trichotillomanii oraz zaburzeń pokrewnych*. Derm. Prakt. 2011; 5, 5-11.
MNiSW: 2
3. A. Okuniewska, **B. Imko-Walczuk**, R. Czubek M. *Aetiopathology, clinical features and complications of onychophagia and onychotillomania*. Przegl. Dermatol. 2011; 98(6): 519-523.
MNiSW: 2

E. Dermatologia kosmetologiczna

Od 12 lat pracuję jako wykładowca dermatologii, dermatologii onkologicznej dermatologii estetycznej, kosmetologii leczniczej i podologii w Wyższej Szkole Zdrowia, Urody i Edukacji oraz Wyższej Szkole Zdrowia w Gdańsku. W tym czasie byłam opiekunem wielu prac licencjackich i magisterskich. Najlepsze z nich zostały opublikowane jako prace oryginalne lub poglądowe. Z tych prac zasługują na wymienienie prace dotyczące wpływu izotretynoiny na jakość życia pacjentów z ciężkimi postaciami trądziku zwykłego, roli skrzypu polnego w kosmetologii, znaczenia surowców roślinnych w terapii zmian skórnych w przebiegu hiperandrogenizmu, zmian dystrybucji włosów u kobiet w okresie menopauzy i leczenia nadmiernego owłosienia eflornityną. Powyższe prace zyskały uznanie i zostały opublikowane w: „Przeglądzie Dermatologicznym” i „Dermatologii Estetycznej”.

Byłam współbadaczem w projekcie prowadzonym w kilku ośrodkach europejskich i dotyczącym nowej formy terapii brodawek wirusowych. Oceniałam skuteczność i efektywność

oraz ewentualne działania niepożądane po zastosowaniu nowego urządzenia zawierającego tlenek azotu (EndWarts Freeze) przeznaczonego do użytku w domu. Do badania włączani byli chorzy z przynajmniej jedną brodawką wirusową na stopie lub dłoni, utrzymującą się nie dłużej niż 6 miesięcy. Badanie prowadzono na zdrowych ochotnikach, powyżej 4 roku życia. Wyniki badania wykazały większą skuteczność badanego produktu od produktów użytku domowego opartych na dimetyloeterze. Wynikało to głównie z możliwości uzyskania niższej temperatury (-80C) w porównaniu z innymi preparatami. Wyniki badania zostały opublikowane jako praca oryginalna w czasopiśmie: „Dermatological Therapy 2018”. Przeprowadziłam też pracę badawczą dotyczącą możliwości zastosowania kremu Normaderm z firmy Vichy wraz z codziennym zastosowaniem adapalenu w połączeniu z nadtlenkiem benzoilu w terapii łagodnego trądziku u dojrzałych kobiet. Po 90 dniach aplikacji zmiany trądzikowe uległy poprawie u wszystkich 299 pacjentek (p<0.05). Jakość skóry, zadowolenie pacjentek, skład sebum były lepsze, natomiast działania niepożądane były mniejsze w grupie pacjentek stosujących dodatkowo preparat kosmetyczny. Przeprowadzona obserwacja kliniczna wskazuje, że w przypadku kobiet z objawami trądziku dorosłych, wprowadzenie do terapii opartej na adapalenu i nadtlenku benzoilu, preparatu regeneracyjnego poprawia tolerancję leczenia.

Prace oryginalne

1. A. Bouloc, E. Roo, **B. Imko-Walczuk**, B. A. Moga , B., Chadoutaud, B. *A skincare combined with combination of adapalene and benzoyl peroxide provides a significant adjunctive efficacy and local tolerance benefit in adult women with mild acne.* J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. 2017; 31(10):1727-1731.
IF:4,287; MNiSW:35
2. **B. Imko-Walczuk**, F. Eertmans, B. Rosse. et al. *Efficacy and Safety of Three Cryotherapy Devices for Wart Treatment: A Randomized, Controlled, Investigator-Blinded, Comparative Study.* Dermatol. Ther. 2018; 8(2): 203-216.
IF:1,093; MNiSW:25
3. M. Kielbowicz, **B. Imko-Walczuk**. *Wpływ izotretynoiny na jakość życia pacjentów z ciężkimi postaciami trądziku zwykłego.* Dermatol. Estet. 2014; vol. 16, nr 3, s. 156-162.
MNiSW: 4

Prace poglądowe

1. B. Guć, **B. Imko-Walczuk**. *Skrzyp polny cenne ziele z krzemionką*. Med. Estet. Anti-Aging 2011;4.
2. A. Kulwikowska, A. Lewandowska, **B. Imko-Walczuk**. *The role of cosmetic plant raw materials in treatment of dermatological lesions/S. induced by hyperandrogenism*. Przegł. Dermatol. 2011;98(2):128-133.
MNiSW: 6
3. **B. Imko-Walczuk**, A. Cegielska, M. Głombiowska. *Changes in hair distribution in post-menopausal women*. Przegł. Dermatol. 2012; 99(1):62-67.
MNiSW: 5
4. A. Prędoła, B. Imko-Walczuk. *Eflornityna: nowe możliwości leczenia hirsutyzmu i hipertrichozy. Opis przypadku i przegląd piśmiennictwa*. Przegł. Dermatol. 2012; 99(6): 701-706.
MNiSW:5

Pozostałe publikacje w czasopismach z listy JCR:

1. Ulrich, C. Salavastru, T. Agner, A. Bauer, R. Brans, M.N. Crepy, K. Ettler, F. Gobba, M. Goncalo, **B. Imko-Walczuk**, J. Lear, J. Macan, A. Modenese, J. Paoli, P. Sartorelli, K. Stageland, P. Weinert, N. Wroblewski, H.C. Wulf, S.M. *The European Status Quo in legal recognition and patient-care services of occupational skin cancer*. J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. 2016; 30:46-51.
IF:3,528; MNiSW:35

Wygłoszone wykłady:

- Wygłosiłam **około 30 wykładów** z zakresu tematyki pracy habilitacyjnej, między innymi na konferencjach: European Academy of Dermatology and Venerology (EADV), SCOPE Meeting (Skin Care in Organ Transplant Patients-Europe), World Congress of Melanoma, Polskiej Akademii Dermatologii i Wenerologii, Kongresie Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego, Zjeździe Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej,

- Byłam 5-krotnie przewodniczącą sesji poświęconych tematyce chorób skóry u pacjentów po transplantacji narządów, w tym:
 - 3-krotnie w trakcie konferencji międzynarodowej EADV (European Academy of Dermatology and Venerology); (chair of session) w Amsterdamie, Istambule i Pradze w latach: 2012, 2013, 2014.
 - Byłam wykładowcą w czasie sesji na Światowym Kongresie Czerniaka: 8th World Congress of Melanoma, Hamburg, 17-20.07.2013 (inivited speaker).
1. **B. Imko-Walczuk:** *Leczenie nowotworów skóry u pacjentów po transplantacji narządów*
Polska Akademia Dermatologii i Wenerologii, Olsztyn 11-13 kwiecień 2019.
(przewodnicząca sesji)
 2. **B. Imko-Walczuk.** Leczenie nowotworów skóry u pacjentów po transplantacji nerki. I Zjazd Nefroonkologii, Gdańsk 5-6.10.2018.
 3. **B. Imko-Walczuk.** *Zmiany skórne u dzieci po transplantacji narządów.* Katedra i Klinika Pediatrii, Nefrologii i Nadciśnienia, Gdańsk. 30.05.2017.
 4. **B. Imko-Walczuk.** *Odrębności kliniczno- histopatologiczne nowotworów skóry u chorych po transplantacji nerki.* Polskie Towarzystwo Transplantacyjne. Oddział Gdańsk. 23.05.2017.
 5. **B. Imko-Walczuk.** *Rola leków immunosupresyjnych w rozwoju nowotworów i zakażeń skóry u chorych po przeszczepieniu narządów.* XI Sympozjum Naukowo Szkoleniowe Polskiej Akademii Dermatologii i Wenerologii, Serock, 11-13.05.2017.
 6. **B. Imko-Walczuk.** *Raki skóry, czerniak i mięsak Kaposiego u chorych po transplantacjach narządowych.* 31 Zjazd Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego, Wrocław, 11-14.05.2016. **(przewodnicząca sesji)**
 7. **B. Imko-Walczuk.** *The incidence of non-melanoma skin cancers in Renal Transplant Recipients - Polish centre experience.* 16th Annual Meeting, el Aviv, Israel, 6-9.04.2016.
 8. **B. Imko-Walczuk.** *Skin cancer in kidney transplant recipients affected with autosomal dominant polycystic kidney disease.* 16th Annual Meeting, Tel Aviv, Israel, 6-9.04.2016.

9. **B. Imko-Walczuk.** *Nowotwory skóry u chorych po transplantacji serca.* Odział Kardiochirurgii Gdańsk. 23.06.2015.
10. **B. Imko-Walczuk.** *Mycoses in OTR: diagnosis, clinical spectrum and management.* 23rd Congress of EADV, Amsterdam, 8-12.10.2014.(przewodnicząca sesji)
11. **B. Imko-Walczuk** A. Okuniewska. A. Prędotą. *Superficial fungal infections in 222 consecutive renal transplant recipients (RTRs).* 11th EADV Spring Symposium, Belgrad, Serbia. 22-25.05.2014.
12. **B. Imko-Walczuk.** *Inhibitory szlaku mTOR - rola inhibitorów mTOR w dermatologii.* 10-ta Jubileuszowa Akademia Dermatologii i Alergologii, Słupsk-Ustka, 6-9.02.2014.
13. **B. Imko-Walczuk.** *Inwazyjny rak płaskonabłonkowy skóry: SCC u chorego po przeszczepieniu nerki.* XI Kongres Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego, Bydgoszcz, 28-30.11.2013.
14. **B. Imko-Walczuk.** *Benign skin lesions in Organ Transplant Recipients.* 22nd EADV Congress, Istanbul, Turkey, 2-6.10.2013. (przewodnicząca sesji)
15. **B. Imko-Walczuk.** *Epidemiology of BCC and SCC in East Europe.* 8th World Congress of Melanoma, Hamburg, 17-20.07.2013. (invited speaker)
16. **B. Imko-Walczuk.** *Association of selected cytokines levels with benign and malignant skin neoplasms in organ transplant recipients.* 21st EADV Congress, Prague, Czech Republic, 27-30.09.2012. (przewodnicząca sesji)
17. **B. Imko-Walczuk.** *SCOPE: New activity in Polish Transplant Dermatology.* SCOPE 2012 Annual Meeting, Istanbul, Turkey, 17-20.05.2012.
18. A. Kryś, **B. Imko-Walczuk**, S. Lizakowski, A. Dębska –Ślizień, B. Rutkowski, A. Lally, F. Wojnarowska. *Sebaceous carcinoma in patients on long-term immunosuppressive treatment.* SCOPE 2012 Annual Meeting, Istanbul, Turkey, 17-20.05.2012.
19. **B. Imko-Walczuk**, A. Lally, D. Casabonne, R. Newton, F. Wojnarowska, S. Lizakowski, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski. *Brodawki łojotokowe jako wskaźnik rozwoju nowotworów skóry u chorych po przeszczepieniu narządów.* Polska Akademia Dermatologii i Wenerologii, VII Sympozjum Naukowo-Szkoleniowe, Karpacz, 10-13.05.2012.
20. A. Cegielska, A. Dębska-Ślizień, K. K. Lisowska, **B. Imko-Walczuk**, B. Rutkowski. *Limfocyty T regulatorowe krwi obwodowej u pacjentów po przeszczepieniu nerki z*

trakiem skóry po zmianie leczenia na mTORi. XI Kongres Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego, Bydgoszcz, 28-30.11.2012.

21. **B. Imko-Walczuk**, A. Ankudowicz, J. Jaśkiewicz, S.Lizakowski, A. Dębska-Ślizień, B.Rutkowski, *Nowotwory skóry u chorych po przeszczepieniu narządów. Polska Akademia Dermatologii i Wenerologii, VI Sympozjum Naukowo-Szkoleniowe, Wisła, 7-10.04.2011.*
22. **B. Imko-Walczuk**, S.Lizakowski, J. Jaśkiewicz. *Skin cancer in Polish renal transplant recipients (RTR). SCOPE Annual Meeting, Oslo, Norway, 10-13.06.2010.*
23. **B. Imko-Walczuk**, F. Wojnarowska, J. Jaśkiewicz, W. Placek, Z. Włodarczyk. *Czerniak złośliwy w populacji chorych po przeszczepieniu narządów: wyniki kliniczno-histopatologiczne 101 pacjentów. XIV Zjazd Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej, Bydgoszcz, 15-17.05.2008.*

Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych:

Łączna liczba doniesień zjazdowych: **67 (15 zagranicznych i 52 krajowych)** – prezentowane m.in. na konferencjach i kongresach: European Academy of Dermatology and Venerology (EADV), American Academy of Dermatology (AAD), SCOPE Meeting (Skin Care in Organ Transplant Patients-Europe), World Congress of Melanoma, British Association of Dermatologists, British Society for Investigative Dermatology (BSID), Polskiej Akademii Dermatologii i Wenerologii, Kongresie Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego, Zjeździe Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej (wykaz: załącznik 2, pkt III B).

Współpraca w ramach realizacji projektów i grantów naukowych

1. „Incidence and risk factors of squamous cell carcinoma metastases in organ transplant recipients, the SCOPE- ITSCC metastases study”

Grant badawczy przyznany przez European Academy of Dermatology and Venereology – EADV, Nr rej. EADV: 2015-014, realizowany w latach: 2015-2016, brałam udział w charakterze wykonawcy.

Grant realizowano w ramach współpracy międzynarodowej 10 ośrodków europejskich należących do organizacji SCOPE - (Skin Care in Organ Transplant Patients- Europe) i grupy amerykańskiej ITSCC (International Transplant Skin Cancer Collaborative). Jestem członkiem SCOPE. W ramach grantu powstała m.in. praca pt:

- C. C. Oh, G. F. L. Hofbauer, A. L. Serra, C. A. Harwood, L. Mitchell, C. M. Proby, E. B. Ołasz, D. D. Mosel, S. Piaserico, A. B. Fortina, A. Geusau, K. Jahn-Bassler, M. J. P. Gerritsen, D. Sećkin, A. T. Güleç, P. Cetkovská, J. Ricar, **B. Imko-Walczuk**, A. Dębska-Ślizień, J. N. J.N. BowenBavinck. *Painful skin lesions and squamous cell carcinoma predict overall mortality risk in organ transplant recipients: a cohort study*. Br. J. Dermatol. 2017; vol. 176, nr 5, s. 1179-1186.
- Kolejne publikacje w trakcie przygotowań.

2. „Ingenol mebutate in organ transplant recipients”

Grant badawczy Leo Skin Cancer Foundation (Leo Pharm); czas realizacji: 2014-2019
Nr rej.Imot001; Grant realizowany w ramach współpracy międzynarodowej w ramach SCOPE (Skin Care in Organ Transplant Patients- Europe); udział w charakterze wykonawcy

3. „Ocena zależności pomiędzy antygenami zgodności tkankowej oraz limfocytami T regulatorowymi krwi obwodowej a zapadalnością na nowotwory skóry u pacjentów po przeszczepieniu nerki”.

Realizacja projektu: 2012-2018; Projekt badawczy-praca: MN-010061/08, Finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Projekt realizowany w ramach współpracy z Kliniką Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych, Katedrą i Zakładem Fizjopatologii oraz Katedrą i Zakładem Immunologii Medycznej; udział w charakterze wykonawcy

W ramach tej współpracy powstały m.in. następujące publikacje i doniesienia zjazdowe:

- A. Cegielska, A. Dębska-Ślizień, G. Moszkowska, **B. Imko-Walczuk**, B. Rutkowski. *Association between HLA type and skin cancer in kidney transplant recipients*. Transplant. Proc. 2016; vol. 48, nr 5, s. 1608-161

- A. Cegielska, K. A. Lisowska, A. Dębska-Ślizień, **B. Imko-Walczuk**, A. Okuniewska, B. Rutkowski. *Evaluation of quantitative changes in regulatory T cells in peripheral blood of kidney transplant recipients with skin cancer after conversion to mTOR inhibitors*. Post. Dermatol. Alergol. 2018; t. 35, nr 5, s. 474-480.
 - A. Cegielska, A. Dębska-Ślizień, K. Lisowska, **B. Imko-Walczuk**, B. Rutkowski. *Limfocyty T regulatorowe krwi obwodowej u pacjentów po przeszczepieniu nerki z rakiem skóry po zmianie leczenia na mTORi*. W: XI Kongres Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego, Bydgoszcz, 28-30.11.2013: streszczenia abs. OS10
 - A. Cegielska, A. Dębska-Ślizień, **B. Imko-Walczuk**, B. Rutkowski. *Ocena zależności pomiędzy występowaniem określonych zgodności antygenów tkankowych HLA a zapadalnością na raki skóry u pacjentów po przeszczepieniu nerki*. Forum Nefrol. 2015; t. 8, nr 2, supl. A, s. A110. XII Kongres Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego, Gdańsk, 3-5 września 2015 roku
 - A. Cegielska, K. Lisowska, A. Dębska-Ślizień, **B. Imko-Walczuk**, B. Rutkowski. *Ocena zmian ilościowych limfocytów regulatorowych we krwi obwodowej pacjentów po przeszczepieniu nerki po wprowadzeniu do leczenia inhibitorów mTOR*. Forum Nefrol. 2015; t. 8, nr 2, supl. A, s. A96-A97. XII Kongres Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego, Gdańsk, 3-5 września 2015 roku
4. Markery stresu oksydacyjnego u chorych z nowotworami skóry po przeszczepieniu nerki”
- Realizacja projektu:2011-2016; Projekt badawczy-praca: MN-01-0052/08,
 Finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego; udział w charakterze wykonawcy. W ramach tej współpracy powstały następujące doniesienia zjazdowe:

- A. Okuniewska, **B. Imko-Walczuk**, Narcyz Knap, A. Cegielska, A. Dębska-Ślizień, M. Woźniak. *Parametry stresu oksydacyjnego u chorych po przeszczepieniu nerki*. Ann. Transplant. 2017; vol. 22, supl., s. 66. XIII Kongres Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego, Warszawa, 12-14 października 2017.
- A. Okuniewska, **B. Imko-Walczuk**, A. Dębska-Ślizień, M. Woźniak. *The Association of Urinary Isoprostanes with Skin Cancer in Organ Transplant Recipients - preliminary results*. SCOPE 17th Annual Meeting , Prague 23-25 March 2017.

5. Epidemiologia i czynniki ryzyka nowotworów złośliwych skóry u chorych po przeszczepieniu narządów”.

Realizacja projektu 2014-2019; Projekt badawczy-praca: MN01-0270/08/122,

Finansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego; udział w charakterze wykonawcy. W ramach tej współpracy powstały następujące doniesienia zjazdowe:

- M. L. Piesiaków, **B. Imko-Walczuk**, J. Jaśkiewicz, Iwona Chruścicka, P. Rak, S. Lizakowski, A. Dębska-Ślizień, B. Rutkowski. *Częstość występowania raków skóry u pacjentów po przeszczepieniu nerki*. Przegl. Dermatol. 2015; t. 102, nr 5, s. 412-413. Zjazd Sekcji Forum Młodych Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego, Ossa k. Rawy Mazowieckiej, 12-13 listopada 2015r.
- **B. Imko-Walczuk**. *The incidence of non-melanoma skin cancers in Renal Transplant Recipients - Polish centre experience*. 16th Annual Meeting, Tel Aviv, Israel, 6-9.04.2016r.

6. Aktywnie uczestniczyłam, jako jedyny ośrodek z Polski w projekcie międzynarodowym SCOPE/ITSCC-Pain study. W ramach tej współpracy powstała następująca publikacja:

N. Bouwes Bavinck, C.A. Harwood, R. E. Genders., H.C.Wisgerhof, E. I. Plasmeijer, L. Mitchell, E.B. Olasz, D.D. Mosel, M.S. Pokorney, A.L., L. Feldmeyer, K. Baumann Conzett, S. Piaserico, A. Belloni Fortina, K. Jahn, A. Geusau, M.J. Gerritsen, D. Seckin, A.T., P. Cetkovska, J. Ricar., **B. Imko-Walczuk** , C.M. Proby, G.F. Hofbauer. *Pain identifies squamous cell carcinoma in organ transplant recipients: the SCOPE-ITSCC PAIN study*. Am. J. Transplant. 2014;14(3):668-676.

7. Aktywnie uczestniczyłam, reprezentując ośrodek z Oxfordu, w projekcie międzynarodowym SCOPE: Melanoma study. W ramach tej współpracy powstała następująca publikacja:

R. N. Matin, D. Mesher, C. M. Proby, J. M. McGregor, J. N. Bouwes Bavinck, V. del Marmol, S. Euvrard, C. Ferrandiz, A. Geusau, M. Hackethal, W. L. Ho, G. F. L. Hofbauer, **B. Imko-Walczuk**, J. Kanitakis, A. Lally, J. T. Lear, C. Lebbe, G. M. Murphy, S. Piaserico, D. Seckin, E. Stockfleth, C. Ulrich, F. T. Wojnarowska, H. Y. Lin, C. Balch, C. A. Harwood. *Melanoma in organ transplant recipients: clinicopathological features and outcome in 100 cases*. Am. J. Transplant. 2008; vol. 8, s. 1891-1900.

Staże naukowe:

1. Stypendium naukowo-szkoleniowe: Polish School of Medicine Memorial Fund Scholarship in 2005/2006 at Edinburgh Medical University.

Realizowałam projekt naukowy: "Effects of Nitric oxide on DNA repair following UV"

Katedra i Klinika Dermatologii, Medical University of Edinburgh.

Edynburg, Wielka Brytania

styczeń-lipiec 2006.

2. Stypendium naukowe Fundacji im. Jakuba hr. Potockeigo na realizację projektu naukowego: „Principles of cancer prevention in transplant recipients, focusing on skin tumors”.

Katedra i Klinika Dermatologii, Churchill Hospital, Medical University of Oxford.

Oxford, Wielka Brytania,

kwiecień – listopad 2005.

styczeń- czerwiec 2006.

3. Staż kliniczny z zakresu ginekologii i położnictwa; Stypendium IFMSA,

Uniwersytet Medyczny w Kadyksie, Hospital Puerta del Mar.

Kadyks, Hiszpania,

01 - 30 lipiec 2002.

4. Stypendium Sokrates – Erasmus Program,
Uniwersytet Medyczny w Leridzie,
Lerida, Hiszpania
17 luty-11 lipiec 2002.

Szkolenia zagraniczne

- Stypendium La Roche–Posay dla naukowców; Skin Alliance in Dermocosmetics Science. Paryż, Francja, 18-20 wrzesień 2014.
- Summer School Dermatopathology part 1 and 2. Graz, Austria.
Fostering Dermatology, European Academy of Dermatology and Venerology
9– 13 lipiec 2007 oraz 7-11 lipiec 2008.
- Cutaneous Lymphoma. Roskilde, Dania.
Fostering Dermatology, European Academy of Dermatology and Venerology.
13-15 czerwiec 2008.
- Stypendium Galdermy: The Euroderm Excellence Galderma; na podstawie prezentowanego dorobku naukowego na udział w międzynarodowym kursie szkoleniowym dla rezydentów z dermatologii. Rzym, Włochy.
listopad 2006.
- Pediatric Dermatology Training Course. Rhodes, Grecja.
Fostering Dermatology, European Academy of Dermatology and Venerology
2-6 październik 2006.
- Bullous Diseases. Londyn, Wielka Brytania.
Fostering Dermatology, European Academy of Dermatology and Venerology
9-11 październik 2005.

Za działalność naukową otrzymałam następujące nagrody i wyróżnienia:

- Otrzymałam **3 nagrody zagraniczne**, w tym nagrodę „Gerdy Frenzt dla Młodych Dermatologów”.
- Jestem laureatką 6 zagranicznych, wyjazdowych stypendiów naukowych przyznanych przez: American Academy of Dermatology (AAD), European Academy of Dermatology and Venorology (EADV), International Investigative Dermatology, SCOPE – Skin Care in Organ Transplant Patients-Europe (SCOPE), Scottish Dermatological Society (SDS), European Society for Dermatological Research (ESDR)
- Otrzymałam **3 nagrody krajowe**, w tym nagrodę im. Profesora Feliksa Wąsika, przyznana przez Polskie Towarzystwo Dermatologiczne za najlepszą pracę z zakresu onkologii dermatologicznej.
 1. Stypendium przyznane przez International Investigative Dermatology na podstawie prezentowanego dorobku naukowego, na wyjazd i udział: International Investigative Dermatology, Edynburg, Wielka Brytania, 8-11 maj 2013.
 2. Stypendium przyznane przez SCOPE – Skin Care in Organ Transplant Patients-Europe, na podstawie prezentowanego dorobku naukowego oraz pracy: „Sebaceous carcinoma in patients on long term immunosuppressive treatment.” na wyjazd i udział w 12th SCOPE Meeting; Istambuł, Turcja, 17-20 maj 2012.
 3. Nagroda-stypendium - American Academy of Dermatology (AAD) i Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego, za działalność i projekty naukowe, na wyjazd i udział w 68th Annual Meeting of AAD, Miami, USA, 5-9 marca 2010.
 4. Wyróżnienie przyznane dla “1 z 10 Młodych Naukowców” przez Europejską Akademię Dermatologii, Wenerologii i Alergologii (EADV) na podstawie prezentowanego dorobku oraz pracy: “Skin cancer in Organ Trans-

plant Recipients” 18th EADV Congress in Berlin, Germany, 7-11 Październik 2009.

5. Stypendium dla Młodych Naukowców przyznane przez Scottish Dermatological Society, na podstawie prezentowanego dorobku naukowego na wyjazd i udział w 39th SDS Annual General Meeting; Dundee. Wielka Brytania, 5-6 czerwca 2009.
6. Nagroda im. Profesora Feliksa Wąsika, przyznana przez Polskie Towarzystwo Dermatologiczne za pracę oryginalną pt.: „Czerniak złośliwy w populacji chorych po przeszczepie narządów”; uznaną za najlepszą pracę z zakresu onkologii dermatologicznej opublikowaną w 2007 roku, Polskie Towarzystwo Dermatologiczne. Wrocław, 12 czerwca 2008.
7. Nagroda przyznana przez Europejską Akademię Dermatologii, Wenerologii i Alergologii (EADV) na podstawie prezentowanego dorobku oraz pracy: „Proteus syndrome - case report and literature review” na wyjazd i udział w 15th EADV Congress in Rhodes, Grecja, 2-6 Październik 2006.
8. I Nagroda za „Najlepszą pracę” prezentowaną podczas Fostering Dermatology and Venereology Course: ”Pediatric Dermatology Training Course”. 15th EADV Congress in Rhodes, Grecja, 2-6 Październik 2006.
9. Stypendium dla Młodych Naukowców przyznane przez European Society for Dermatological Research (ESDR), na podstawie prezentowanego dorobku naukowego oraz pracy oryginalnej:” Nitric Oxide limits UV induced apoptosis and p53 expression in human skin “ na wyjazd i udział w 36th ESDR Annual Meeting, Paryż, Francja 7-9 wrzesień 2006.
10. Nagroda „Gerdy Frenzt dla Młodych Dermatologów”, przyznana przez Europejską Akademię Dermatologii, Wenerologii i Alergologii (EADV) na podstawie prezentowanego dorobku oraz pracy oryginalnej: “Incidence of melanoma in organ transplant recipients and assessment of their survival and prognosis”. 14th EADV Congress in London, 12-15 październik 2005.

11. I Nagroda na Konferencji Młodych Chirurgów, przyznana przez Polskie Towarzystwo Chirurgiczne za najlepszą pracę badawczą pt.: "Czy silikonowe piersi są bezpieczne" Forum Młodych Chirurgów. Towarzystwo Chirurgów Polskich. Gdańsk 21.01.2005.

12. I Nagroda na XII Międzynarodowej Konferencji Studentów przyznana za najlepszą pracę pt.: "Guidelines in qualification to prophylactic mastectomy with nipple areola complex (NAC) preservation. XII Międzynarodowa Konferencja Studentów, Gdańsk 6-8 maj 2004.

Byłam/Jestem opiekunem następujących prac (załącznik2; pkt K):

- Promotor pomocniczy w realizacji 3 prac doktorskich, Promotor prac: prof. dr hab. med. Alicja Dębska - Ślizień
- Promotor 11 prac magisterskich
- Promotor 7 prac licencjackich

Jestem recenzentem w następujących czasopismach naukowych: Journal of European Academy of Dermatology and Venereology i Dermatology Archives.

Praca dydaktyczna, oraz organizacja kursów i szkoleń w kształceniu podyplomowym

- Od 2015 roku prowadzę wykłady na kursie specjalizacyjnym dla lekarzy, organizowanym przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w trakcie specjalizacji z transplantologii klinicznej:
Kurs: Problemy onkologiczne w przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów
 - Nowotwory skóry po przeszczepieniu narządów
 - Etiopatogeneza nowotworów skóry po przeszczepieniu narządu
 - Profilaktyka nowotworów skóry po przeszczepieniu narządów unaczynionych
- Prowadziłam również wykład: "Rola leków immunosupresyjnych w rozwoju nowotworów i zakażeń skóry u chorych po przeszczepieniu narządów" w ramach kursu specjalizacyjnego dla lekarzy w trakcie specjalizacji z dermatologii.

- W latach 2014-2017 prowadziłam seminarium dydaktyczne dla studentów VI roku wydziału lekarskiego medycyny z zakresu chirurgii onkologicznej: nowotwory skóry.
- W latach 2015-2016 prowadziłam wykłady z zakresu dermatologii i podologii leczniczej w ramach studiów podyplomowych w Wyższej Szkole Zdrowia, Urody i Edukacji w Gdyni.
- W latach 2007-2016 byłam odpowiedzialna za kształcenie z zakresu dermatologii, dermatologii onkologicznej, kosmetologii leczniczej w Wyższej Szkole Zdrowia, Urody i Edukacji w Gdyni.
- Od 2016 roku jestem wykładowcą w Wyższej Szkole Zdrowia w Gdańsku, gdzie prowadzę przedmiot dermatologia onkologiczna w zakresie studiów magisterskich.
- Jestem autorką jedynej w Polsce monografii dla lekarzy, poświęconej problemom skórny u chorych po transplantacjach narządów pt: “Problemy dermatologiczne chorych po przeszczepieniu narządów“ pod red. B. Imko-Walczuk A. Dębska-Ślizień, J. Szepietowski, B. Rutkowski. Wrocław: Wydawnictwo Cornetis, 2014.
- W ramach działalności Grupy Roboczej Tumor Tx Initiative (TTI) prowadzę w ośrodkach transplantacyjnych w Polsce cykl wykładów dotyczących problematyki nowotworów u chorych po przeszczepieniu narządów. W ramach tych spotkań interdyscyplinarnych, dermatologiczno-transplantologicznych, poświęconych zagadnieniom nefroonkologicznym, przedstawiam zakres problemów skórnych u chorych po transplantacjach narządów. Dotychczas przeprowadzono takie szkolenia m.in. w ośrodkach w Szczecinie i Białymstoku.
- Biorę aktywny udział w tworzeniu platformy edukacyjnej dla lekarzy nefrologów, transplantologów oraz pacjentów: „e – Akademia Transplantologii” http://etransplantologia.pl/edycje/edycja_2017_2018/sesja_
- Jestem autorką broszury edukacyjnej dedykowanej lekarzom rodzinnym: „Atlas atopowego zapalenia skóry - epidemiologia, obrazy kliniczne, diagnostyka oraz terapia”. wydanie 2019.

- Prowadzę wykłady edukacyjne z zakresu zmian skórnych u chorych z cukrzycą dla lekarzy diabetologów w ramach Europejskiego Programu Edukacyjnego: Interdyscyplinarne oblicza współczesnej medycyny w teorii i praktyce dla lekarzy – Diabetologia.

Popularyzacja nauki

1. Jestem autorką jedyne opracowania w Polsce: „Problemy skórne chorych po transplantacji narządów” - dwóch wydań z 2004 i 2019 r. - **broszury edukacyjnej** dedykowanej chorym po transplantacjach, dystrybuowanej do większości ośrodków transplantacyjnych w Polsce, nakłady po 30 tys. egzemplarzy. Jest to podstawowy materiał edukacyjny dotyczący problemów skórnych dla wszystkich chorych po transplantacjach w Polsce.
2. Opracowałam również jedyne plakaty w Polsce: „Nowotwory skóry u chorych po transplantacji narządów” i „Infekcje skóry u chorych po transplantacji narządów” 2004r. **Plakaty edukacyjne** dedykowane chorym po transplantacjach, dystrybuowane do większości ośrodków transplantacyjnych w Polsce, nakłady po 20 tys. egzemplarzy.
3. Jestem autorką **paszportu dermatologicznego** dedykowanego chorym po transplantacji narządów; materiał ten jest wykorzystywany w trakcie konsultacji dermatologicznych u chorych po transplantacjach, dystrybucja do większości ośrodków transplantacyjnych w Polsce, nakład 50 tys. egzemplarzy.
4. Byłam wykładowcą w ramach edukacji chorych po transplantacji serca w Jantarze, czerwiec 2009.
5. Współtworzyłam rozdział pt.: „Nowotwory po przeszczepieniu nerki” w dwóch wydaniach podręcznika dla pacjentów po przeszczepieniu nerki, zatytułowanego „Jak żyć z przeszczepioną nerką?” pod reakcją Prof. A. Dębskiej-Ślizień, Prof. B. Rutkowskiego i Prof. Z. Śledzińskiego – 2010 i 2015.
6. Tworzę platformę edukacyjną: „e-Akademia Transplantologii” dedykowaną chorym po przeszczepieniu narządów.

7. Byłam aktywnie zaangażowana podczas Medycznych Dni: „Strefy na Zdrowie” organizowanych przez firmę Polfarma (edycja 01.07.2017 i 20.06.2018), mającej na celu rozpowszechnianie wiedzy na temat nowotworów skóry.
8. **Zostałam członkiem jury** programu ogólnopolskiego firmy Vichy: **”Siła kobiet” oraz przewodniczącą jury w kategorii: „Kobieta dla Zdrowia”**. Celem kampanii było przekonanie kobiet, że jeśli uwierzą w swoją wewnętrzną siłę to mogą realizować siebie poprzez działanie na rzecz innych.

Przynależność do towarzystw naukowych i działalność organizacyjna:

Obecnie jestem w zarządzie następujących towarzystw naukowych:

- **SCOPE-Skin Care in Organ Transplant Patients - Europe – sekretarz od 2017r.** Jestem jedynym aktywnym przedstawicielem z Polski od 2005 r.
- **SCOPol - Skin Care in Organ Transplant Patients –Poland – przewodnicząca sekcji;** Założyłam sekcję przy Polskim Towarzystwie Dermatologicznym w 2013r.

Poza tym, przynależę do następujących organizacji:

- **Polskie Towarzystwo Dermatologiczne (PTD)** - członek od 2004r.
- **EADV - European Academy of Dermatology and Venereology** – członek, numer członkowski: EADV- 6674.
- **Sekcja Psychodermatologii** Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego – członek od 2015r.
- **DITOS** - Dermoskopia i inne techniki obrazowania skóry, sekcja Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego, członek od 2018r.
- **Członek Grupy Roboczej** dla wytycznych dotyczących Stwardnienia Guzowatego przy Polskim Towarzystwie Nefrologicznym.
- **Członek Grupy Roboczej** dla wytycznych dotyczących zasad zgłaszania do przeszczepienia narządów unaczynionych pacjentów z nowotworem w

wywiadzie/transplantacja nerki oraz nerki i trzustki. Polskie Towarzystwo Transplantacyjne i Polskie Towarzystwo Nefrologiczne.

Byłam przewodniczącą komitetów organizacyjnych dwóch konferencji, których tematyka dotyczyła chorób skóry u osób po transplantacji narządów.

- 13th International SCOPE Meeting (Skin Cancer in Organ Transplant Patients – Europe); organizacja konferencji w Gdańsku 6-9 czerwca 2013.
- 1st SCOPol Meeting in Gdańsk (Skin Care in Organ Transplant Patients – Poland), 6 czerwca 2013.

Beata Imko-Walczuk