AUTOREFERAT

1. Imię i Nazwisko.

Wojciech Adam BARG

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

- Dyplom Lekarza nr L.9651/12435, wydany przez Akademię Medyczną we Wrocławiu, w roku 1981.
- Dyplom doktora nauk medycznych nr 1475/93, wydany przez Akademię Medyczną im Piastów Śląskich we Wrocławiu, w roku 1993.
  Tytuł rozprawy doktorskiej: „Aktywność adenozynotrójfosfatazy sodowo-potasowej oraz współtransportu błonowego jonów u chorych na astmę oskrzelową i przewlekłą obturacyjną chorobę płuc.” (promotor: prof. dr hab. Józef Małolepszy)

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych/ artystycznych.
Od ukończenia studiów jestem zatrudniony w Uniwersytecie Medycznym (poprzednio Akademia Medyczna) we Wrocławiu:

- 1981 – 1985 w Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych, jako asystent-stażysta i asystent,
- 1985 – 1988 w Katedrze i Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii, jako starszy asystent,
- 1988 – 2008 w Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych i Alergologii, jako starszy asystent i adiunkt,
- od 2008 w Katedrze i Zakładzie Fizjologii, jako adiunkt i starszy wykładowca.

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. nr 65, poz. 595 ze zm.):
a) tytuł osiągnięcia naukowego/artystycznego,

„Test wiązania aneksyny-V jako marker aktywacji bazofila indukowanej swoistymi alergenami”

b) (autor/autorzy, tytuł/tytuły publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa),

Wojciech Barg, „Test wiązania aneksyny-V jako marker aktywacji bazofila indukowanej swoistymi alergenami”, Wrocław 2015, Wydawnictwo Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, ISBN 978-83-7055-471-2

* w przypadku, gdy osiągnięciem tym jest praca/ prace wspólne, należy przedstawić oświadczenia wszystkich jej współautorów, określające indywidualny wkład każdego z nich w jej powstanie

c) omówienie celu naukowego/artystycznego ww. pracy/prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania.

Rozprawa habilitacyjna przedstawia nowy, dotychczas nigdy niestosowany, protokół testu aktywacji bazofilów (BAT). Istotą testu jest wykazane eksternalizacji ligandu dla aneksyny-V na powierzchni bazofilów po ich stymulacji: swoistej – pod wpływem uczulającego alergenu oraz stymulacji nieswoistej, zarówno IgE-zależnej, jak i IgE-niezależnej. Test wiązania aneksyny (annexin-basophil binding assay, A-BBA) nie był dotychczas stosowany jako marker aktywacji bazofilów w diagnostyce alergologicznej. Przeprowadzono walidację A-BBA w odniesieniu do dwóch alergenów inhalacyjnych: pyłku brzozy i roztoczy kurzu domowego. Wykazano, że A-BBA umożliwia rozpoznanie uczulenia na badane alergeny z bardzo wysoką czułością i swoistością. Efektywność testu wydaje się być porównywalna do skuteczności protokołu opartego o oznaczenie ekspresji CD63, powszechnie uważanego za „złoty standard BAT". Co więcej, zastosowana metoda oferuje także uproszczenie wielu aspektów technicznych, co pozwala na skrócenie czasu badania i redukcję kosztów w porównaniu do powszechnie używanych protokołów BAT.

Testy aktywacji bazofilów są jednym z podstawowych narzędzi diagnostycznych w uczuleniach na związki chemiczne, które wykazują słabe właściwości alergenowe, jak antybiotyki, jodowe środki kontrastowe i środki zwiotczające mięśnie poprzecznie prążkowane, BAT stosowane są też w diagnostyce uczuleń pokarmowych i alergii na jad owadów błonkoskrzydłych. Nie są natomiast rutynowo używane w diagnostyce alergenów wziewnych, ograniczenie to spowodowane jest przede wszystkim wysokimi kosztami BAT oraz znacznym stopniem trudności wykonania badania w porównaniu do innych testów diagnostycznych. Obecnie stosowane testy do diagnostyki alergenów wziewnych oraz szczepionki do immunoterapii alergenowej są najczęściej naturalnymi wyciągami alergenowymi, stanowiąc mieszaninę różnych substancji. Zatem na obecnym poziomie wiedzy alergologicznej i zaawansowania technologicznego testów i szczepionek podstawowym problemem jest raczej czułość niż swoistość testu. Należy przypuszczać, że w przyszłości będą stosowane przede wszystkim szczepionki składające się z „czystych" rekombinowanych alergenów. Punkt ciężkości przesunie się więc w kierunku swoistości testów i szczepionek, a przydatność BAT w tym celu jest dobrze udokumentowana.

Można więc z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że BAT będą coraz powszechniej wchodzić do praktyki klinicznej. Zależeć to będzie w pierwszym rzędzie od walidacji i standaryzacji metody w odniesieniu do poszczególnych alergenów, a także od uproszczenia techniki samego badania i stopniowej redukcji kosztów. Skonstruowany i przedstawiony w rozprawie habilitacyjnej test aktywacji bazofila z użyciem aneksyny-V jako markera ich aktywacji (A-BBA) zdecydowanie wychodzi naprzeciw tym oczekiwaniom.

5. Omówienie innych osiągnięć zawodowych, naukowo – badawczych i organizacyjnych.

PRACA ZAWODOWA

Uzyskane specjalizacje zawodowe:

- pierwszego stopnia z chorób wewnętrznych w roku 1984
- pierwszego stopnia z anestezjologii i intensywnej terapii w roku 1988
- drugiego stopnia z chorób wewnętrznych w roku 1991
- drugiego stopnia z alergologii w roku 1999

Praca w zawodzie lekarza:

- Od początku pracy w Uczelni jestem zatrudniony w niepełnym wymiarze godzin w szpitalach klinicznych jako asystent-stażysta, asystent i starszy asystent kolejno w Klinice Chorób Wewnętrznych, Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii oraz ponownie w Klinice Chorób Wewnętrznych, Geriatrii i Alergologii.
- W roku 1989 współorganizowałem i do 2008 roku pracowałem w 10-cio łóżkowym Oddziale Intensywnej Opieki Astmologicznej (OIOA) działającym w ramach Kliniki Chorób Wewnętrznych i Alergologii. W latach 2003 – 2008 koordynowałem pracę OIOA: bezpośrednio kierowałem pracą dwóch lekarzy-specjalistów i 3–4 rezydentów odbywających specjalizację z chorób wewnętrznych. OIOA był w tym okresie jednym z wiodących oddziałów intensywnego nadzoru astmologicznego w Polsce. Oddział był ukierunkowany na leczenie ostrych stanów bronchoobturacyjnych i jednonarządowej niewydolności oddechowej (jako jedni z pierwszych w kraju zaczęliśmy stosować nieinwazyjną wentylację mechaniczną w leczeniu zaostrzeń POChP), stanowił też zabezpieczenie na wypadek powikłań immunoterapii swoistej prowadzonej metodą ultra-rush w alergii na jad owadów błonkoskrzydłych.
- Od roku 1998 pracuję w specjalistycznych poradniach alergologicznych. Średnio wykonuję około 100 wizyt specjalistycznych tygodniowo.

Znajomość języka angielskiego:

- egzamin państwowy z języka angielskiego,
- Cambridge Fist Certificate in English, grade A.

W 1998 roku jako stypendysta European Respiratory Society odbyłem miesięczny staż w oddziale rehabilitacji pulmonologicznej kierowanym przez prof. Nicolino Ambrosino (Fondazione Salvatore Maugeri, Gusago, Brescia, Włochy), gdzie zapoznałem się z prowadzeniem nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej – metodę tę następnie wprowadziłem do praktyki klinicznej w Oddziale Intensywnej Opieki Astmologicznej.

PRACA NAUKOWA

Mój dotychczasowy dorobek naukowy obejmuje łącznie 146 prac, w tym:

- 97 prac pełnotekstowych, w tym 70 w czasopismach recenzowanych,
- 15 prac w czasopismach z IF, łączny IF wynosi 32,793
- 23 prace oryginalne, w tym 9 w czasopismach z IF,
- 18 rozdziałów w monografiach lub podręcznikach,
- łączna ilość punktów MNiSW wynosi 516,
- 75 cytowań, (bez autocytowań), IH wynosi 6 (wg Web of Science),

Spośród 70 prac opublikowanych w recenzowanych czasopismach jestem pierwszym lub drugim autorem w 48 pracach (9 z IF).

GŁÓWNE ZAINTERESOWANIE BADAWCZE

Moje zainteresowania badawcze koncentrują się wokół pięciu głównych tematów:

1. transportu błonowego jonów,
2. patomechanizmów astmy i przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP),
3. anafilaksji zależnej od pokarmu i indukowanej wysiłkiem (FDEIA),
4. aktywacji bazofila,
5. zastosowania metabolomiki w diagnostyce POChP.

1. Transport błonowy jonów

Pierwsze moje zainteresowania badawcze dotyczyły transportu błonowego jonów w chorobach bronchoobturacyjnych i atopowych, temu zagadnieniu była też poświęcona moja dysertacja doktorska. Punktem wyjścia była obserwacja, że zaburzenia dwóch mechanizmów transportu błonowego jonów, pompy sodowo-potasowej (Na/K-ATPaza) i współtransportu jonów sodów, potasu i chloru (Na/K/2Cl-cotransport) w mięśniach gładkich tętnic są jedną z istotniejszych przyczyn pierwotnego nadciśnienia tętniczego. Na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia nie było jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, czy podobne zaburzenia nie występują u chorych z nadreaktywnością oskrzeli. Badania przeprowadziłem przy użyciu dostępnych wówczas metod: jako model komórkowy przyjąłem limfocyty krwi obwodowej, do oceny przepływu błonowego jonów stosowałem metodę Haegarty'ego i wsp. z użyciem ^{22}Na, dla oceny sprawności obu transportów używałem ich swoistych inhibitorów (oubainy dla Na/K-ATPazy i furosemidu dla Na/K/2Cl-współtransportu), natomiast wewnątrzkomórkowe stężenia sodu i wapnia badałem w fotometrii płomieniowej.

Pierwszym zadaniem było sprawdzenie, czy sprawność obu tych mechanizmów transportu jonowego jest zaburzona u chorych w porównaniu do osób zdrowych. Badanie

przeprowadziłem w grupie 57 chorych z rozpoznaniem astmy oskrzelowej lub przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP) oraz u 15 osób zdrowych. Nie wykazałem istotnych statystycznie różnic aktywności badanych transportów ani w badanych grupach w porównaniu do grupy kontrolnej, ani w remisji choroby w porównaniu do jej zaostrzenia.

Kolejnym tematem badawczym była weryfikacja postulowanej w ówczesnym piśmiennictwie hipotezy, że aktywność Na/K-ATPazy jest mniejsza u chorych atopowych i że wpływ na to może mieć czynnik obecny w surowicy. W tym celu zaprojektowałem eksperyment, w którym, przy zastosowaniu powyżej opisanych metod laboratoryjnych, limfocyty chorego na pyłkowicę były inkubowane w surowicy własnej i surowicy osoby zdrowej, a limfocyty osoby zdrowej w surowicy własnej i osoby chorej. Wykazałem w ten sposób, że aktywność Na/K-ATPazy nie jest zmieniona w atopii oraz że surowica chorych na pyłkowicę nie wpływa na jej aktywność.

Następnym zagadnieniem było zbadanie wpływu Na/K/2Cl-cotransportu na reaktywność oskrzeli. Dane z piśmiennictwa jednoznacznie wskazywały, że furosemid podany drogą wziewną hamuje skurcz oskrzeli prowokowany bodźcami pośrednimi (na przykład alergenem), natomiast jego wpływ na skurcz w stymulacji bezpośredniej (na przykład metacholiną) jest niejednoznaczny. Zaprojektowany eksperyment miał za zadanie zweryfikować tę hipotezę, a w przypadku jej potwierdzenia wykazać, czy protekcyjny wpływ furosemidu spowodowany jest hamowaniem Na/K/2Cl-cotransportu czy też jest wynikiem innego mechanizmu. W tym celu u chorych z dodatnią próbą metacholinową wykonywałem ponowną próbę prowokacyjną poprzedzoną inhalacją furosemidu oraz oznaczałem aktywność Na/K/2Cl-cotransportu. Również w tym wypadku uzyskałem wynik jednoznacznie negatywny – nebulizacja furosemidu nie hamowała nadreaktywności oskrzeli, a aktywność Na/K/2Cl-cotransportu nie korelowała z nasileniem prowokowanej bronchoobturacji.

Ten cykl prac obejmuje trzy prace oryginalne w piśmiennictwie polskim, jedną pracę oryginalną w czasopiśmie anglojęzycznym posiadającym IF oraz pracę poglądową i kilka doniesień zjazdowych – we wszystkich tych pracach jestem pierwszym autorem.

2. Patomechanizmy astmy i przewlekłej obturacyjnej choroby płuc.

Praca w Klinice ukierunkowanej na leczenie astmy i POChP w sposób naturalny zainteresowała mnie problematyką patomechanizmów tych chorób. Jestem współautorem pięciu prac oryginalnych dotyczących tej tematyki, trzy z nich ukazały się w czasopismach anglojęzycznych posiadających IF.

W pierwszej z nich badaliśmy wpływ nadkażenia grzybiczego na miejscową reakcję zapalną dróg oddechowych u chorych na astmę i leczonych glikokortykosteroidami (GKS); chorych tych porównano z grupami bez infekcji grzybiczej, stosującymi GKS lub bez tego leczenia oraz z grupą osób zdrowych. Badaniem objęto 43 chorych i 11 zdrowych, badanym

materiałem biologicznym była indukowana plwocina. Wykazaliśmy znacząco wyższy odsetek neutrofilów oraz wyższy poziomu tlenku azotu w plwocinie chorych z infekcją grzybiczą w porównaniu do pozostałych grup, oba te parametry bardzo dobrze korelowały z nasileniem objawów choroby. Wynik potwierdza dominującą rolę neutrofilów w astmie o ciężkim przebiegu oraz ich udział w nadprodukcji tlenku azotu w infekcyjnych zaostrzeniach choroby. Praca ta była publikowana w impaktowanym czasopiśmie.

Dwa kolejne badania dotyczyły nieodwracalnego skurczu oskrzeli w astmie oskrzelowej. Celem pierwszego z nich było sprawdzenie, czy poziom leukotrienów cysteinylowych (LTC) koreluje z wielkością nieodwracalnego skurczu oskrzeli u chorych na astmę. Badaniem objęto 76 chorych i 35 osób zdrowych, wydzielanie LCT4 ocenialiśmy w warunkach spontanicznych oraz po stymulacji bodźcami niespecyficznymi (anty-FcεRI, fMLP, PMA) przy użyciu metody CAST-ELISA. Nie wykazaliśmy korelacji poziomu LTC4 z wartościami spirometrycznymi ani przed ani po podaniu leku rozkurczowego.

W drugim z tych badań ocenialiśmy wpływ czynnika genetycznego – polimorfizmu genu dla TNF-β – na nieodwracalny skurcz oskrzeli w astmie. Przy użyciu technik PCR badaliśmy polimorfizm pojedynczego nukleotydu (single-nucleotide polymorphism, SNP) w dwóch miejscach: (+869) kodonu 10 i (+915) kodonu 25. Wiadomo, że aberracje w nich występujące związane są z występowaniem wielu różnych chorób, nie było natomiast danych o ich potencjalnym wpływie na przebieg astmy. Badanie przeprowadziliśmy u 110 chorych (w tym 39 z nieodwracalnym skurczem oskrzeli) i 109 zdrowych. Częstość występowania wariantów badanych kodonów w poszczególnych grupach nie różniła się. Wykazaliśmy, stosując wieloczynnikową regresję logistyczną, że SNP (+915G/C→G/G) predysponuje do występowania nieodwracalnego skurczu oskrzeli, jednak zależność ta występuje tylko u palących chorych płci męskiej, w których choroba trwa długo. Obie te prace ukazały się w czasopismach anglojęzycznym posiadających IF.

Bardzo podobny problem badawczy był przedmiotem następnej pracy. Przy zastosowaniu tych samych technik laboratoryjnych badaliśmy, czy opisane wyżej SNP są związane z występowaniem POChP – badanie przeprowadzono u 36 chorych i 60 osób zdrowych. Nie wykazaliśmy statystycznie istotnych różnic genetycznych w badanych grupach.

Ostatnia praca z tego cyklu również dotyczyła nieodwracalnej bronchoobturacji w astmie oskrzelowej i miała na celu sprawdzenie, czy aktywność w surowicy eozynofilowego białka kationowego (ECP), mieloperoksydazy (MPO) i elastazy (EL) koreluje z nieodwracalnym skurczem oskrzeli u chorych na astmę – badanie wykonano w grupie 53 chorych i 26 osób zdrowych. Nie wykazaliśmy zależności między stężeniami badanych związków a wartościami spirometrycznymi ani dynamiką rocznego spadku FEV_1.

3. Anafilaksja zależna od pokarmu i indukowana wysiłkiem

Do zajęcia się anafilaksją zależną od pokarmu i indukowaną wysiłkiem (food-dependent exercise induced anaphylaxis, FDEIA) skłoniły mnie przypadki, z którymi zetknąłem się w praktyce klinicznej i ambulatoryjnej. Największą trudnością w badaniach nad tą potencjalnie zagrażającą życiu formą anafilaksji jest duża rzadkość jej występowania – poniżej 0,02% populacji, dlatego zarówno dane z piśmiennictwa jak i obserwacje własne dotyczą krótkich serii lub wręcz pojedynczych przypadków. Mechanizm FDEIA powodujący, że koincydencja wysiłku fizycznego i spożycie uczulającego pokarmu powoduje objawy anafilaksji, podczas gdy ekspozycja na każdy z czynników z osobna jest bezobjawowa, pozostaje nieznany. Badania przeprowadzano przy użyciu bazofilów krwi obwodowej. Dla symulacji wysiłku fizycznego w warunkach in vitro zaproponowałem użycie dekstranu dla zwiększenia osmolalności buforu.

Pierwszą poczynioną obserwacją było stwierdzenie, że osoba cierpiąca na FDEIA w porównaniu do osób z grupy kontrolnej wykazywała znacznie większe uwalnianie histaminy, zarówno spoczynkowe, jak i po stymulacji alergenowej i stymulacji anty-FcεRI. Co więcej, różnica ta rosła po zwiększeniu osmolalności środowiska – było to pierwsze w literaturze doniesienie o wpływie hiperosmolalności na przebieg FDEIA. Wyniki te zostały potwierdzone w następnych pracach u kolejnych pacjentów, także przy użyciu innych metod. U chorych na FDEIA wykazaliśmy również wzrost ekspresji CD203c pod wpływem zwiększonej osmolalności.

U kolejnych chorych wykazaliśmy, że klasyczna kolejność zdarzeń: wysiłek po spożyciu uczulającego pokarmu może mieć odwróconą kolejność – objawy FDEIA mogą wystąpić w sytuacji ekspozycji na alergen pokarmowy po wysiłku, a co więcej także w wyniku koincydencji spożycia uczulającego pokarmu i odwodnienia, a nie wysiłku. Obie te obserwacje pośrednio potwierdzają założenie, że na degranulację w FDEIA znaczący wpływ ma osmolalność środowiska. Resumując, można z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że FDEIA występuje u osób z osobniczo zwiększoną zdolnością do uwalniania histaminy i uczuleniem na pokarmy, natomiast wysiłek fizyczny, zwiększając osmolalność środowiska wewnętrznego, jest czynnikiem spustowym reakcji anafilaktycznej.

Ta seria prac składa się z 9 prac: 1 prac oryginalnej, 4 opisów przypadków lub serii przypadków oraz 4 prac poglądowych. W 7 z tych prac jestem pierwszym lub drugim autorem, sześć z nich opublikowano w czasopismach posiadających IF.

4. Aktywacja bazofila

Zmieniona reaktywność bazofila w FDEIA kazała mi zainteresować się testami aktywacji bazofila (basophil activation test, BAT).

CD164 jest stosunkowo nowym markerem aktywacji bazofila, BAT z jego wykorzystaniem nie jest jeszcze szeroko wprowadzony do diagnostyki. Przeprowadziliśmy walidację tego testu w uczuleniu na pyłki traw. Eksperyment został przeprowadzony w grupie 24 chorych na pyłkowicę potwierdzoną testami punktowymi i obecnością s-IgE oraz u 25 osób zdrowych. Dla identyfikacji bazofilów stosowaliśmy protokół z anty-CCR3, stymulacje nieswoiste bazofilów przeprowadzono stosując anty-IgE i fMLP (kontrole dodatnie), a swoiste przy użyciu alergenu w dwóch różnych stężeniach. Wykazaliśmy bardzo wysoką czułość i swoistość BAT, a także dobrą korelację z s-IgE, potwierdzając tym samym jego użyteczność w diagnostyce klinicznej. Praca została opublikowana w czasopiśmie z IF, jestem jej drugim autorem.

Na zaproszenie redakcji Current Pharmaceutical Design (IF=3,87) powstała również duża praca poglądowa (position paper) podsumowująca aktualny stan wiedzy na temat BAT opartego o CD164, jego dotychczasowe zastosowanie diagnostyczne oraz wady i zalety w porównaniu do innych testów aktywacji bazofila. Również w tej pracy jestem drugim autorem. Aktywacja bazofila jest także przedmiotem mojej dysertacji habilitacyjnej.

5. Zastosowanie metabolomiki w diagnostyce POChP

Drugim aktualnym tematem moich zainteresowań naukowych jest stosowanie metod metabolomiki w diagnostyce POChP. Metabolomika jest relatywnie nową dziedziną nauki, burzliwie rozwijającą się w ostatnich latach. Mianem metabolomu określa się zbiór wszystkich metabolitów (drobnocząsteczkowych związków o masie cząsteczkowej < 1000 u) komórki, tkanki lub organizmu, natomiast w medycynie pod pojęciem metabolomiki rozumiemy raczej zmianę metabolomu pod wpływem czynnika genetycznego lub patofizjologicznego. Głównymi metodami pomiarowymi metabolomiki są spektroskopia magnetycznego rezonansu jądrowego (nuclear magnetic resonance, NMR) oraz spektrometria mas (mass spectrometry, MS).

Zrealizowany został wieloośrodkowy projekt badawczy „**Przewlekła obturacyjna choroba płuc - zastosowanie metabolomiki jako narzędzia wspomagającego diagnostykę kliniczną**”. Projekt uzyskał finansowanie z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (umowa nr 5159/B/PO1/2010/39), był realizowany we współpracy Uczelni z Politechniką Wrocławską, Uniwersytetem Śląskim w Katowicach i Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, kierownikiem badania była prof. Renata Jankowska. Byłem pomysłodawcą tego projektu i skonstruowałem medyczną część badania, byłem także jednym z głównych jego wykonawców. Celem badania jest określenie metabolomicznych cech ciężkości POChP, cech jej zaostrzenia oraz znalezienie ewentualnych czynników predykcyjnych przebiegu choroby, co w przyszłości mogłoby skutkować indywidualizacją postępowania terapeutycznego.

Pomimo formalnego zakończenia projektu badanie nadal jest kontynuowane – zebrany materiał biologiczny jest poddawany kolejnym analizom metabolomicznym. Dotychczas powstały dwie prace oryginalne w czasopismach z IF (jedna opublikowana, druga przyjęta do druku), jedna praca poglądowa oraz szereg doniesień zjazdowych zaprezentowanych na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Wstępne wyniki są bardzo obiecujące – na podstawie uzyskanych widm można jednoznacznie odróżnić chorych na POChP od zdrowych, można też stratyfikować chorych pod względem ciężkości choroby.

Pozostałe zainteresowania badawcze

- Leczenie ostrych stanów bronchoobturacyjnych. Moje zainteresowania zawodowe dotyczą przede wszystkim leczenia zaostrzeń astmy i POChP oraz leczenia niewydolności oddechowej spowodowanej zaburzeniami wentylacji. Efektem tych zainteresowań są 3 prace oryginalne, 4 opisy przypadków, 14 prac poglądowych oraz 10 rozdziałów w podręcznikach i monografiach, których jestem autorem lub współautorem. Za swoje największe osiągnięcie w tej dziedzinie uważam rozdziały w podręczniku „Wielka Interna – Pulmonologia" pod redakcją prof. Adama Antczaka.
- Teofilina w leczeniu chorób bronchoobturacyjnych. Stosując opisane wyżej metody badania transportu błonowego wykazałem, że teofilina w zakresie stosowanych stężeń terapeutycznych 10 i 50 ng/L amplifikuje aktywność Na/K/ATPazy. Praca ukazała się w czasopiśmie anglojęzycznym, jestem jej pierwszym autorem. Uczestniczyłem również w badaniu, które wykazało hamujący wpływ teofiliny użytej w stężeniach terapeutycznych na chemotaksję limfocytów i neutrofilów stymulowanych fMLP. Badanie wykonaliśmy w 12-osobowych grupach chorych na astmę i zdrowych, w obu grupach efekt hamujący teofiliny został wykazany w takim samym stopniu. Pośrednio wskazuje to na przeciwzapalne właściwości teofiliny. Jestem też współautorem rozdziału w podręczniku oraz dwóch artykułów poglądowych na temat teofiliny.
- Patomechanizm kaszlu. Jestem współautorem jednej pracy poglądowej oraz autorem i współautorem dwóch rozdziałów o kaszlu w podręcznikach. Dlatego brałem udział w przygotowaniu założeń i redagowaniu wniosków pracy na temat przewlekłego kaszlu nie-astmatycznego. Badanie przeprowadzono w grupie 41 chorych i 20 osobach zdrowych, materiałem badanym byłą indukowana plwocina, oceniano skład komórkowy oraz produkcję cytokin i chemokin przy użyciu technik PCR i cytometrii przepływowej. Biorąc pod uwagę, że refluks żołądkowo-przełykowy jest częstą przyczyną kaszlu, badano wpływ leczenia inhibitorami pompy protonowej na powyższe parametry. Wykazaliśmy, że aktywność białka chemotaktycznego dla monocytów (MCP-1) i limfopetyny zrębu grasicy są istotnie podwyższone u chorych w porównaniu do zdrowych, z kolei poziom TNF-β nie różni się między grupą badaną a grupą kontrolną, jest natomiast znacząco niższy u

chorych cierpiących na refluks. Wyniki te wskazują na uszkodzenie nabłonka dróg oddechowych u chorych z przewlekłym kaszlem nie-astmatycznym. Praca ta ukazała się w 2013 roku w Thorax (IF=6.84).

PRACA DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZA

Szkolenie przeddyplomowe

- Prowadzę ćwiczenia, seminaria i wykłady z fizjologii dla studentów pierwszego i drugiego roku Wydziału Lekarskiego i Wydziału Lekarsko-Stomatologicznego, także w języku angielskim dla studentów kształconych w ramach English Division.
- Prowadzę ćwiczenia i wykłady dla studentów Wydziału Nauki o Zdrowiu (specjalności: fizykoterapia, pielęgniarstwo, dietetyka).
- Zorganizowałem dla studentów medycyny zajęcia fakultatywne „Kliniczna fizjologia oddychania" obejmujące tematykę fizjologicznych podstaw niewydolności układu krążenia i oddychania oraz terapii inhalacyjnej i wentylacji mechanicznej. Fakultet jest prowadzony dla studentów Wydziału Lekarskiego, w języku polskim i angielskim.
- Do roku 2012 byłem współopiekunem Studenckiego Koła Naukowego przy Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych i Alergologii. W tym czasie członkowie Koła, którymi się opiekowałem, byli współautorami 4 prac opublikowanych w recenzowanych czasopismach krajowych oraz kilku doniesień zjazdowych na zjazdach i konferencjach towarzystw naukowych, także międzynarodowych. Prace studentów były też prezentowane na międzynarodowych i krajowych konferencjach studenckich, cztery z nich zostały nagrodzone.
- Byłem promotorem pracy magisterskiej (Bernadeta Młynarczyk: „Standard opieki w zaostrzeniu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc", 2008) oraz recenzentem dwóch prac magisterskich obronionych na Wydziale Nauki o Zdrowiu.

Szkolenie podyplomowe

- W czasie nadzorowania przeze mnie OIOA w okresie 2003 – 2008 pod moim kierownictwem stale pracowało 3 – 5 lekarzy rezydentów odbywających specjalizację z chorób wewnętrznych lub stażystów odbywających staż podyplomowy. Mimo że formalnie nie byłem kierownikiem ich specjalizacji i staży (za wyjątkiem dr Marcina Grabowskiego), jako lekarz bezpośrednio odpowiadający za pracę oddziału brałem znaczący udział w ich szkoleniu. Starałem się nie tylko przygotować ich do zawodu lekarza, ale także wdrożyć do pracy naukowej - rezydenci i stażyści napisali pod moim kierownictwem 6 prac opublikowanych w recenzowanych czasopismach.

- Byłem kierownikiem jednej ukończonej specjalizacji z chorób wewnętrznych. Specjalizant, dr n. med. Marcin Grabowski, jest obecnie ordynatorem oddziału rehabilitacji geriatrycznej w Belp (Szwajcaria).
- Od 01/07/2013 jestem kierownikiem specjalizacji z alergologii lek. Izabeli Bondyry. Planowany koniec specjalizacji – czerwiec 2016.

Szkolenie podyplomowe poza Uczelnią

Za bardzo istotną część mojej pracy zawodowej uważam wykłady, które przedstawiłem jako zaproszony wykładowca.

Wykłady wygłoszone na kongresach i konferencjach międzynarodowych:

1. Acute severe asthma" Annual Meeting of INTARASMA – World Association of Asthma, Poznań 30 sierpnia – 2 września 1995
2. Management of acute severe asthma. Central and Eastern European Conference on asthma, allergy and clinical immunology, Łódź, 1996-06-20
3. The role of viral and bacterial infections in exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. III International Symposium "The role of bacteria and viruses in asthma and other allergic diseases" Zakopane, 1997-03-10
4. Non-invasive mechanical ventilation (NIMV) in management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) exacerbation" Galician Anaestesiological Readings: Current Issues in Anaesthesiology and Intensive Care. Tarnopol, 19-20 maja 2011

Ważniejsze wykłady wygłoszone na zjazdach i konferencjach krajowych:

1. "Postępowanie w zaostrzeniach astmy oskrzelowej i POChP", I Kongres Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej, Wrocław, 6-8 października 2000.
2. Stan astmatyczny. VIII Kongres Polskiego Towarzystwa Alergologicznego, Warszawa 2003-06-27 (w wersji pełnotekstowej: Pol.Merkur.Lek. 2005,18; 107: 599-603).
3. „Nieinwazyjne wspomaganie wentylacji w oddziałach o pośrednim stopniu intensywności nadzoru pulmonologicznego" Konferencja naukowo-szkoleniowa dla Kierowników Ośrodków Leczenia Tlenem. „20 lat Domowego Leczenia Tlenem" Chlewiska 23-25/06/2006.
4. „Oddziały Intensywnej Terapii w pulmonologii - potrzeby i oczekiwania". XI Międzynarodowy Kongres Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, Wrocław, 20 – 22 września 2007.
5. "Zasady nieinwazyjnego wspomagania wentylacji w przewlekłej niewydolności oddychania" XXXI Zjazd Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc (PTChP), Katowice 13-09-2008.

6. Diagnostyka różnicowa nieprawidłowości w badaniu fizykalnym klatki piersiowej (układ oddechowy vs. układ krążenia)" XXXII Zjazd PTChP, Mikołajki, 2010-09-04
7. „Powikłania immunoterapii swoistej", II Ogólnopolska Konferencja Pulmonologiczna „Top Pulmonological Trends", Poznań, 2–4 grudnia 2010.
8. Nieinwazyjna wentylacja mechaniczna: aspekty patofizjologiczne. XXXIII Zjazd PTChP, Wisła, 2012-05-12.

Byłem także zaproszonym wykładowcą na licznych szkoleniach i kursach, a także na posiedzeniach oddziałów regionalnych towarzystw naukowych. Za ważniejsze z nich uważam:

1. Cykl pięciu wykładów w ramach kursów „Podstawy alergologii dla lekarzy specjalizujących się w chorobach wewnętrznych" organizowanych na zlecenie CMKP przez Medycynę Praktyczną w latach 2002 – 2004.
2. Dwa wykłady w latach 2009-2011 w ramach Szkoły Pulmonologii POChP organizowanej przez Oddział Warszawsko-Otwocki PTChP.
3. Cykl 4 wykładów w ramach Dolnośląskiej Jesieni Internistycznej, organizowanych przez Oddział Dolnośląski Towarzystwa Internistów Polskich oraz Medycynę Praktyczną w latach 2010-2013.

Działalność popularno-naukowa

W roku akademickim 2011/12 koordynowałem na szczeblu Katedry cykl zajęć „Jak oddychamy" prowadzonych w ramach projektu „Uniwersytet Dzieci" i adresowanego do uczniów klas gimnazjalnych. Prowadziłem zajęcia pt. „Układ oddechowy - podstawy fizjologii oddychania".

PRACA ORGANIZACYJNA

W towarzystwach naukowych:

- Jestem członkiem następujących towarzystw naukowych:
  - European Respiratory Society (ERS)
  - Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc (PTChP)
  - Polskiego Towarzystwa Alergologicznego (PTA)
  - Polskiego Towarzystwa Fizjologicznego (PTF)

- Byłem członkiem komitetu organizacyjnego Annual Meeting of Polish Group of European Respiratory Society w roku 2005. Byłem bezpośrednim organizatorem sesji naukowej poświęconej stanom nagłym w pulmonologii oraz organizatorem ERS School Seminar

"Non-invasive mechanical ventilation in COPD - current concepts" a także sekretarzem wydania specjalnego Adv.Clin.Exp.Med. 2005 Vol.14 no.2B

- Byłem członkiem komitetu organizacyjnego Międzynarodowej Konferencji „Advances in Pneumology 2012" http://www.pneumology.uni.opole.pl/wroclaw/
- W ramach współpracy międzynarodowej z Ukrainą i Białorusią prowadzonej przez PTChP zorganizowałem i prowadziłem na Uczelni w 2009 i 2012 roku miesięczne staże zawodowe dla 4 lekarzy chorób płuc.

Praca organizacyjna na rzecz Uczelni

- W latach 2008 – 2009 byłem opiekunem praktyk zawodowych (wakacyjnych) na Wydziale Lekarskim
- Od 2010 roku jestem koordynatorem współpracy dwustronnej między Uniwersytetem Medycznym we Wrocławiu a Państwowym Uniwersytetem Medycznym w Tarnopolu (Ukraina). W ramach tej współpracy zorganizowałem:
  - Wymianę studentów w ramach praktyk zawodowych (wakacyjnych). Dotyczy to studentów medycyny i stomatologii, od bieżącego roku także farmacji. Dotychczas nasz Uniwersytet przyjął ponad 90 studentów ukraińskich. Kilkunastu studentów wrocławskich uczestniczyło w tarnopolskim Summer School (międzynarodowe spotkania integracyjne studentów) oraz w praktykach zawodowych.
  - Wymianę studencką na wzór programu ERASMUS. W bieżącym roku akademickim dwoje studentów polskiego pochodzenia odbywa studia (dwa semestry) na naszym Uniwersytecie.
  - Udział członków kół naukowych w studenckich międzynarodowych studenckich konferencjach naukowych organizowanych przez obie Uczelnie.
  - Miesięczne staże zawodowe dla młodych pracowników nauki (projekt realizowany jest we współpracy z Dolnośląska Izbę Lekarską). Dotychczas z tej formy kształcenia skorzystało 13 pracowników Uniwersytetu Medycznego w Tarnopolu.
  - Krótkie, 10 – 14 dniowe wizyty samodzielnych pracowników nauki, mające na celu nawiązanie bezpośrednich kontaktów i współpracy naukowej.

W najbliższym czasie planowane jest rozszerzenie współpracy o:

- Wymianę studentów i młodych pracowników nauki w ramach programu ERASMUS+. Stało się to obecnie możliwe w związku ze zmianą statusu Ukrainy w strukturach europejskich. List intencyjny o współpracy między oboma uczelniami został podpisany.
- Wspólne projekty badawcze w ramach studiów doktoranckich.

Za działalność na rzecz współpracy między obu Uczelniami otrzymałem najwyższe wyróżnienie przyznawane przez Uniwersytet Tarnopolski – tytuł profesora honorowego.

- Od 2013 roku jestem przedstawicielem Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w "International scientific-educational innovative-technological consortium of higher medical institutions and institutions of physical education and sports" z siedzibą w Tarnopolu.

NAGRODY I WYRÓŻNIENIA

- Otrzymałem Dyplom Honorowy im prof. Mieczysława Obtułowicza przyznany za rozprawę doktorską przez Polskie Towarzystwo Alergologiczne.
- Trzykrotnie, w roku 2012, 2013 i 2014 roku otrzymałem nagrodę indywidualną JM Rektora „za pracę na rzecz Uczelni przekraczającą zakres obowiązków służbowych"
- W 2012 roku otrzymałem nagrodę zespołową JM Rektora „za ważne i twórcze osiągnięcia w pracy naukowej – cykl prac dotyczących patomechanizmów reakcji alergicznej"
- W 2012 roku otrzymałem tytuł profesora honorowego Państwowego Uniwersytetu Medycznego w Tarnopolu (I.Ya. Horbachevsky Ternopil State Medical University)

Wojciech Barg

Dr n. med. Wojciech Barg