CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO
Klinika Chirurgii Ogólnej,
Onkologicznej i Przewodu Pokarmowego
w SPSK im. prof. W. Orłowskiego CMKP
00-416 Warszawa, ul. Czerniakowska 231
tel. 22 621 71 73, fax 22 622 78 33
www.cmkp.edu.pl
21. 06. 2017

Dziekanat
Wydziału Wojskowo-Lekarskiego
wpłynęło dn. 21. 06. 2017
podpis ... l.dz. 1208

Warszawa, 19 czerwca 2017 r.

DZIEKAN
Wydziału Wojskowo-Lekarskiego
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Prof. zw. dr hab. n. med. Jurek Olszewski

Recenzja dorobku naukowego, działalności dydaktycznej i organizacyjnej dr n med. Michała Mika w związku z postępowaniem habilitacyjnym wszczętym przez Radę Wydziału Wojskowo-Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Przebieg pracy zawodowej

Dr n med. Michał Mik jest absolwentem Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Łodzi. Dyplom lekarza medycyny otrzymał w 2000 roku. Pracę zawodową rozpoczął w II Klinice Chirurgii Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi, a od 2003 roku jest nieprzerwanie związany z Kliniką Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi na początku w ramach etatu rezydenckiego w trakcie specjalizacji, następnie na etacie młodszego i starszego asystenta a obecnie na stanowisku adiunkta dydaktycznego. Pracę doktorską pt.: „Jakość życia chorych operowanych z powodu raka odbytnicy" napisaną pod kierunkiem prof. dr hab. n med. Adama Dzikiego obronił w 2008 roku. Dyplom specjalisty chirurgii ogólnej otrzymał w 2009 roku. Dr Michał Mik odbył także kilka staży naukowych w renomowanych ośrodkach zagranicznych. W 2004 roku odbył staż w zakresie badań fizjologii dolnego odcinka przewodu pokarmowego w *Physiology Laboratory of the Universitatklinikum Landenkrankenhaus* w Grazu. W 2010 roku z zakresu chirurgii ogólnej i technik minimalnie inwazyjnych w raku odbytnicy w *Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie Wissenschaftsbereich Internationale Studien Universitätsklinikum* w Magdeburgu. Rok później odbył staż z zakresu chirurgii raka żołądka w ramach stypendium Towarzystwa Chirurgów Polskich w *Department of Surgery, Tokyo Women's Medical University Medical Center East.*

Ocena osiągnięcia naukowego 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

Do oceny przedłożono cykl sześciu publikacji obejmujących jedną tematykę zatytułowanych: **„Analiza klinicznych i biochemicznych czynników poważnych powikłań pooperacyjnych w chirurgii chorych z rakiem jelita grubego".** Cykl publikacji otwiera

praca *Mik M. i wsp. Functional outcomes after resection for rectal cancer. Clin Exp Med Lett 2009; 50(3): 193-196*, w której autor wraz ze współpracownikami stara się ocenić częstość wystąpienia i nasilenie poważnych powikłań czynnościowych u chorych po operacjach resekcyjnych z zespoleniem wykonywanych w raku odbytnicy. Badanie było prospektywne a analiza oparta na standaryzowanych ankietach. Autorzy stwierdzili, że zaburzenia o charakterze nagłego parcia na stolec czy bezwiednego wycieku treści z odbytu mogą dotyczyć blisko połowy pacjentów obu płci, u mężczyzn zaburzenia erekcji mogą utrzymywać się u 41% ponad rok od przeprowadzonego zabiegu operacyjnego. Autorzy podkreślają, że uzyskane wyniki wskazują na konieczność objęcia szczególną opieką pacjentów z powodu niskiego raka odbytnicy. Trzeba przyznać, że tego rodzaju opieka nie jest niestety prowadzona standardowo w naszym kraju, a chorzy bardzo często wymagają terapii zaburzeń czynności anorektalnych i układu moczowo-płciowego.

W kolejnym artykule cyklu *Mik M i wsp. Relaparotomy in colorectal cancer surgery – do any factors influence the risk of mortality? A Case Controlled Study. Int J Surg. 2014; 12: 1192-97*, autor wraz ze współpracownikami przeprowadził retrospektywną analizę zabiegów obejmującą okres 5 lat i grupę 1647 chorych. W analizowanym materiale 121 (7,2%) chorych wymagało reoperacji z powodu powikłań pooperacyjnych. Czynnikami ryzyka wykonania relaparotomii była płeć męska oraz gorszy stan ogólny pacjenta (klasa III i IV w skali ASA). Procedury resekcyjne z wykonanym lub bez wykonanego zespolenia, wiązały się z istotnie wyższym ryzykiem relaparotomii niż procedury paliatywne (wyłonienie stomii, wykonanie zespolenia omijającego). Samo wykonanie relaparotomii ponad 9-krotnie zwiększało ryzyko zgonu po operacji w porównaniu z zabiegiem niepowikłanym relaparotomią. Jeżeli relaparotomia była wykonana u osoby starszej lub u osoby w gorszym stanie ogólnym, ryzyko zgonu pooperacyjnego wzrastało odpowiednio o 68% i 54%. Praca jest ciekawą analizą opartą na dużej grupie badanej, jej słabą stroną jest retrospektywny model. Nie umniejsza to jednak praktycznego znaczenia wyników, które pozwalają na selekcję grupy chorych z dużym ryzykiem relaparotomii.

Dr Michał Mik w kilku przedstawionych pracach analizował nieszczelności zespoleń jelitowych jako jedno z najpoważniejszych powikłań w chirurgii kolorektalnej. W artykule *Does C-reactive protein monitoring after colorectal resection with anastomosis give any practical benefit for patients with intra-abdominal septic complications? Colorectal Dis 2016; 18: O252-59* autorzy oceniali czy monitorowanie stężenia białka C-reaktywnego (CRP) po operacjach chorych z rakiem jelita grubego z zespoleniem jelitowym pozwala na podjęcie wcześniejszej decyzji o reoperacji. Ocenę prowadzono w dwóch grupach chorych, w pierwszej,

w której monitorowanie takie było prowadzone, oraz w drugiej, gdzie takiego monitorowania nie było. Badanie miało charakter retrospektywny i objęło grupę 1189 chorych operowanych planowo z powodu raka jelita grubego, 598 chorych (50,3%), u których ocena CRP była przeprowadzana i 591 chorych (49,7%) bez takiego monitorowania. Ocena stężenia CRP była przeprowadzana w czwartej dobie po operacji. Takie monitorowanie pozwoliło istotnie skrócić czas do rozpoznania wewnątrzbrzusznych powikłań septycznych w tym przede wszystkim nieszczelności zespolenia (5,7±1,5 dnia vs. 7,3±1,3 dnia; p=0,029). Częściej w badanej grupie wykonywano też badania obrazowe (16,2% vs. 12,0%; p=0,037). Znamiennie krótszy był także czas do podjęcia decyzji o reoperacji chorych w grupie badanej w porównaniu z grupą kontrolną (6,2±1,7 dnia vs. 7,4±2,8 dnia; p=0,043). Autorzy uważają, że uzyskane przez nich wyniki powinny skłaniać do rutynowego wprowadzenia oceny poziomu białka C-reaktywnego jako biochemicznego czynnika monitorującego chorych po operacjach kolorektalnych z pierwotnym zespoleniem jelitowym. Jest to wniosek bardzo praktyczny dla wszystkich chirurgów zajmujących się rakiem jelita grubego. Ponownie, słabą stroną pracy jest jej retrospektywny charakter. Jednakże jednorodna i duża grupa analizowanych chorych to niewątpliwa zaleta publikacji pozwalająca na wyciągnięcie poprawnych wniosków.

W kolejnej przedstawionej publikacji *Mik M i wsp. Risk factors of 30-day mortality following surgery for colorectal cancer. Pol Przegl Chir 2016; 88: 26-31* poddano analizie pod względem ryzyka śmiertelności okołooperacyjnej chorych operowanych z powodu raka jelita grubego. Zebrane dane pozwoliły na ocenę bardzo dużej grupy pacjentów obejmującej 1744 chorych, operowanych zarówno ze wskazań planowych jak i ze wskazań pilnych w jednym ośrodku. Odsetek śmiertelności był niewysoki i wyniósł 3.5%. Przeprowadzono analizę wieloczynnikową. Do czynników znamiennie zwiększających ryzyko zgonu w okresie okołooperacyjnym należały: znaczne zaawansowanie procesu nowotworowego, gorszy stan pacjenta, niskie stężenie albumin i obecność cukrzycy. Zabieg operacyjny z resekcją jelita był także związany ze znamiennie wyższym odsetkiem zgonów okołooperacyjnych niż zabieg paliatywny. Chorzy operowani ze wskazań pilnych byli obciążeni blisko trzykrotnie większym ryzykiem okołooperacyjnej śmiertelności. Praca jest warta uwagi, jednak wydaje się, że autor mógł ocenić więcej czynników, które mogą wpływać na śmiertelność okołooperacyjną: np.: stopień odżywienia pacjenta (nie tylko stężenie albumin), czynniki śródoperacyjne (śródoperacyjną utratę krwi, długość trwania zabiegu itd.) czy też inne choroby współistniejące. Mimo moich uwag oceniam tę pracę dobrze.

W ostatnich latach kwestionowany jest schemat przygotowania chorych do zabiegów kolorektalnych. Brakuje jednoznacznych danych czy należy zrezygnować z oczyszczania jelita grubego przed zabiegiem. W celu oceny wpływu mechanicznego przygotowywania jelita grubego i doustnej profilaktyki antybiotykowej Mik i wsp. w artykule *Preoperative oral antibiotics reduce infections after colorectal cancer surgery. Langenbecks Arch Surg 2016; 401: 1153-62,* przeprowadzili badanie retrospektywne. Badanie było dwuośrodkowe. Do badania włączono bardzo liczną, nie tylko na polskie warunki, grupę chorych obejmującą 2240 pacjentów. Stwierdzono, że jedynie mechaniczne przygotowanie jelita grubego stosowane łącznie z antybiotykoterapią doustną pozwala na zmniejszenie częstości występowania nieszczelności zespolenia oraz innych septycznych pooperacyjnych powikłań narządowych. Wg autorów jedynie taki schemat postępowania znamiennie zmniejsza ryzyko powikłań septycznych. W badaniu stwierdzono, że czynniki zależne od leczenia (np.: czas operacji, stosowanie leczenia neoadjuwantowego, rodzaj wykonanej procedury chirurgicznej, wykonanie zespolenia czy też stomii protekcyjnej), w dużym stopniu odpowiadały za ryzyko narządowych zakażeń miejsca operowanego. Publikacja jest jedyną tego typu analizą w naszym kraju obejmującą tak liczną grupę chorych. Implikacje z tego badania mają charakter bardzo praktyczny. U wszystkich pacjentów zaplanowanych do chirurgicznego leczenia z powodu raka jelita grubego powinno się stosować mechaniczne oczyszczanie jelita grubego łącznie z profilaktyczną antybiotykoterapią doustną, aby zminimalizować ryzyko narządowych ZMO, a w tym przede wszystkim nieszczelności zespolenia.

W artykule *Mik M. i wsp. Neutrophil-lymphocyte ratio and C-reactive protein as two prognostic tools of anastomotic leak in colorectal cancer open surgery? Dig Surg 2017; Jan 28 DOI: 10.1159/000456081,* autorzy oceniali wartość predykcyjną białka C-reaktywnego i ilorazu neutrofili do limfocytów (NLR) dla wystąpienia nieszczelności zespolenia w chirurgii raka jelita grubego. Do badania włączono grupę 724 pacjentów. Nieszczelność zespolenia stwierdzono jedynie u 33 chorych (4,6%). Obie wartości laboratoryjne sprawdzane były w czwartej dobie po zabiegu operacyjnym. Dla CRP wartość AUC przy punkcie odcięcia 180 mg/L wyniosła 0,83, co świadczy o dobrym poziomie dokładności predykcyjnej dla tego parametru biochemicznego. Czułość wyniosła 75%, swoistość 91%, dodatnia wartość predykcyjna 52%, ujemna wartość predykcyjna 87%. Dla NLR przy punkcie odcięcia wynoszącym 6,5 AUC wyniosła 0.68, co świadczy o bardzo niskim poziomie dokładności predykcyjnej, znacznie niższym niż dla CRP. Dla NLR czułość badania wyniosła 69%, swoistość 78%, dodatnia wartość predykcji 49%, ujemna wartość predykcji 88%. Dla

pacjentów, którzy zmarli w okresie pooperacyjnym z powodu powikłań nieszczelności zespolenia obie wartości badanych czynników miały znamiennie wyższe wartości niż u pozostałych chorych. Autorzy uzyskali wysokie ujemne wartości predykcyjne zarówno dla CRP jak i NLR. W praktyce oznacza to, że przy niskich wartościach CRP i NLR nie przekraczających wyliczonych punktów odcięcia, istnieje niewielkie ryzyko wystąpienia nieszczelności zespolenia, pozwala to skrócić czas hospitalizacji pacjentów z niskimi wartościami tych wskaźników. Wyniki uzyskane w tej pracy oceniam jako bardzo praktyczne dla pracy chirurga zajmującego się operacjami raka jelita grubego.

Wszystkie wymienione i omówione przeze mnie publikacje składając się na powyższy cykl są ściśle powiązanymi tematycznie badawczymi pracami oryginalnymi. Własny wkład pracy w powstanie wszystkich tych publikacji dr Michał Mik ocenił na 80%. Łączna punktacja publikacji cyklu Impact Factor wynosi 7,860 pkt, zaś łączna punktacja MNiSW 125 pkt.

Pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze, dydaktyczne i organizacyjne:

Dr Michał Mik jest współautorem licznych publikacji, których tematyka obejmowała m.in.: chorobę uchyłkową jelita grubego, choroby proktologiczne (nietrzymanie stolca, chorobę hemoroidalną, przetoki okołoodbytnicze), genetyczne podstawy chorób nowotworowych jelita grubego. Jest także współautorem prac dotyczących stomii jelitowych.

Dorobek naukowy dr Michała Mika (bez publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe) obejmuje łącznie 53 publikacje w polskich i zagranicznych czasopismach recenzowanych. Suma punktów MNiSW za publikacje naukowe w czasopismach recenzowanych wynosi 643 pkt o łącznym współczynniku Impact Factor (IF) wynoszącym 29,543 pkt.

Liczba prac oryginalnych (bez publikacji wymienionych w punkcie 4 niniejszego dokumentu) obejmuje 43 publikacje. Suma punktów MNiSW za oryginalne publikacje naukowe w czasopismach recenzowanych wynosi 565 pkt, w tym 137 pkt przypada na prace, w których dr Michał Mik pierwszym lub ostatnim autorem. Impact Factor (IF) prac oryginalnych wynosi łącznie 27,592 pkt w tym 6,946 pkt przypada na prace oryginalne, w których jest pierwszym autorem. W oparciu o listę *Journal Citation Reports* liczba cytowań prac dr Michała Mika według bazy *Web of Science* wynosi 68, a indeks Hirscha = 5. Natomiast liczba cytowań według bazy *Scopus* wynosi 128, a indeks Hirscha = 6.

Od 2013 roku dr Michał Mik jest członkiem zespołu realizującego projekt ABLAKOM „Opracowanie technologii elektromagnetycznego nagrzewania nanozasobników ferromagnetyka dla selektywnej termoablacji komórek nowotworowych raka jelita grubego" – projekt międzyuczelniany (konsorcjum): Politechnika Łódzka – Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki oraz Wydział Chemiczny, Uniwersytet Medyczny w Łodzi – Zakład Chemii i Biochemii Klinicznej, Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej oraz przedsiębiorstwo AMEPOX – Grant Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR). Jest to nowatorski na skalę polską projekt, którego celem jest opracowanie technologii funkcjonalizacji oraz ocena nasilenia apoptozy komórek raka po inkubacji ich z zawiesiną nanorurek i po podaniu tej mieszaniny działaniu pola elektromagnetycznego

Dr Mik był także członkiem międzynarodowego projektu: „European Quality Assurance Program In Rectal Cancer", w skład którego wchodzili badacze niemieccy i polscy. Uzyskane w projekcie wyniki pozwoliły udowodnić, że monitorowanie jakości poprawia wyniki leczenia chorych z rakiem odbytnicy.

W 2012 roku dr Michał Mik był współtwórcą „Akademii Chirurgii Małoinwazyjnej" – pilotażowego programu szkoleń specjalistycznych dla chirurgów ogólnych z województwa łódzkiego z wykorzystaniem nowoczesnych metod kształcenia. Podczas projektu przeszkolono z technik małoinwazyjnych wszystkich chirurgów w trakcie specjalizacji z województwa łódzkiego.

W latach 2014-2015 był trenerem i wykładowcą podczas cyklu szkoleń w Akademii Aesculap „Klasyczne techniki chirurgiczne". Szkolenia były organizowane przez Towarzystwo Chirurgów Polskich we współpracy z firmą Aesculap Chifa i skierowane do chirurgów rezydentów w trakcie specjalizacji z chirurgii ogólnej.

W 2016 roku, w okresie od października do grudnia, dr Michał Mik przygotował i prowadził cykl szkoleń w ramach projektu: „Równe szanse w zdrowiu – program profilaktyki i promocji zdrowia w Powiecie Świdwińskim" - Program Operacyjny PL13 „Ograniczenie społecznych nierówności w zdrowiu", finansowany ze środków Norweskiego Mechanizmu Finansowego oraz budżetu państwa. Szkolenia skierowane były do lekarzy POZ oraz innego personelu medycznego w zakresie profilaktyki chorób układu trawiennego.

Dr Michał Mik podczas swojej dotychczasowej pracy naukowej nie kierował jednak projektami badawczymi (NCBiR ani NCN) ani nie prowadził też opieki nad doktorantami w charakterze promotora pomocniczego.

Od 2014 roku jest biegłym ds. chirurgii ogólnej przy Wojewódzkiej Komisji ds. Orzekania o Zdarzeniach Medycznych w Łodzi.

Od 2001 roku dr Mik jest nieprzerwanie członkiem komitetu organizacyjnego Międzynarodowych Sympozjów Proktologicznych, które odbywają się co 2 lata w naszym kraju.

W latach 2011-2013 był członkiem Zarządu Głównego Towarzystwa Chirurgów Polskich.

Od 2009 roku jest Redaktorem Zarządzającym Polskiego Przeglądu Chirurgicznego oraz recenzentem w kilku polskich i zagranicznych czasopismach naukowych (min.: *World Journal of Surgery, Langenbecks Archives of Surgery, World Journal of Surgical Oncology*).

Dr Michał Mik jest opiekunem specjalizacji 3 lekarzy rezydentów będących w trakcie szkolenia z chirurgii ogólnej.

Wniosek końcowy:

Przedstawiony powyżej dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny dr n med. Michała Mika oceniam wysoko. W mojej opinii spełnia on wszystkie warunki wymagane do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego. Wnoszę o dopuszczenia dr n med. Michała Mika do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Kierownik Kliniki Chirurgii Ogólnej
Onkologicznej i Przewodu Pokarmowego
Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego

Prof. dr hab. n. med. Wiesław Tarnowski