

dr n. med. Piotr Budzyński



UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI  
COLLEGIUM MEDICUM

## **Autoreferat do wniosku habilitacyjnego**

II Katedra Chirurgii Ogólnej  
Collegium Medicum  
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Kraków, 2016

## **1. Imię i Nazwisko**

dr n. med. Piotr Budzyński

## **2. Posiadane dyplomy i stopnie naukowe**

**1 lipca 1998 r. – Dyplom lekarza**

Wydział Lekarski Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

**18 listopada 2008 r. – Dyplom doktora nauk medycznych**

Wydział Lekarski Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Promotor: dr hab. med. Leszek Brongel

Recenzenci: dr hab. med. Jerzy Lasek

prof. dr hab. med. Jerzy Wordliczek

Pracę doktorską oraz jej publiczną obronę uznano za wyróżniającą.

**17 listopada 2008 r. – Dyplom specjalisty chirurgii ogólnej**

Opiekun specjalizacji: dr hab. med. Leszek Brongel

Centrum Egzaminów Medycznych w Łodzi

### **3. Przebieg pracy zawodowej i informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych**

Urodziłem się 3 lutego 1973 roku w Krakowie. Po zdaniu egzaminu dojrzałości w II Liceum im. Jana III Sobieskiego w Krakowie w 1992 roku rozpocząłem studia na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Od czwartego roku studiów byłem aktywnym członkiem Studenckiego Koła Naukowego III Katedry Chirurgii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum. Wynikiem mojej działalności była publikacja pt. „Sezonowość i wpływ dobowych wahań ciśnienia atmosferycznego na występowanie ostrych powikłań choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy” (autorzy: Piotr Budzyński, Wojciech Pogoda, Marek Pogodziński), która ukazała się w Przeglądzie Lekarskim (Prz. Lek. 2000 : T. 57, nr 11).

Po ukończeniu stażu podyplomowego w Szpitalu Uniwersyteckim w Krakowie w 1998 roku rozpocząłem pracę w II Klinice Chirurgii Szpitala Uniwersyteckiego. Od samego początku moje zainteresowania wiązały się głównie z chirurgią „ostrego brzucha” oraz leczeniem mnogich obrażeń ciała. Zainteresowania te zaowocowały napisaniem pracy doktorskiej. W 2005 roku na podstawie pracy pod tytułem „Komputerowe odwzorowanie zachowania się parametrów krytycznych w wybranych stanach bezpośredniego zagrożenia życia” Rada Wydziału Lekarskiego UJ nadała mi tytuł doktora nauk medycznych. Promotorem mojej pracy doktorskiej był dr hab. med. Leszek Brongel, a recenzentami byli dr hab. med. Jerzy Lasek z Zakładu Propedeutyki Chirurgii i Urazów Wielonarządowych Katedry Chirurgii Ogólnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego oraz prof. dr hab. med. Jerzy Wordliczek z Kliniki Intensywnej Terapii Interdyscyplinarnej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Pracę doktorską oraz jej publiczną obronę uznano za wyróżniającą. Drugim obszarem z moich szczególnych zainteresowań była od samego początku ultrasonografia zarówno diagnostyczna (w tym biopsje narządów pod kontrolą USG), jak też i interwencyjna, a więc umożliwiająca małoinwazyjne leczenie niektórych schorzeń drogą drenażu przezskórnego.

Po zakończeniu szkolenia specjalizacyjnego w listopadzie 2008 roku zdałem Państwowy Egzamin Specjalizacyjny z chirurgii ogólnej z wynikiem wyróżniającym się. W lutym 2010 roku odbyłem staż szkoleniowy w Klinice Chirurgii Endokrynologicznej, Ogólnej i Naczyniowej w Łodzi, kierowanej przez prof. Krzysztofa Kuzdaka, z zakresu chirurgii endokrynologicznej, szczególnie tarczycy i przytarczyc. Od tego czasu chirurgia endokrynologiczna jest jednym z obszarów, któremu poświęcam szczególną uwagę. Od kilku lat chirurgia trzustki stała się kolejnym działem chirurgii, którym się wyjątkowo interesuję. W kwietniu 2016 roku odbyłem dwutygodniowy staż szkoleniowy z zakresu chirurgii trzustki i wątroby w Klinice Uniwersyteckiej w Heidelbergu, pod okiem jednego z najwybitniejszych specjalistów w tej dziedzinie profesora Markusa Büchlera.

Od kilku lat prowadzę wykłady w ramach kursów specjalizacyjnych z chirurgii ogólnej oraz medycyny ratunkowej organizowanych przez Medyczne Centrum Kształcenia Podyplomowego UJCM, a od 3 lat jestem kierownikiem naukowym kursu „Podstawy ultrasonografii” dla specjalizujących się w chirurgii ogólnej.

Aktualnie jestem zatrudniony jako starszy asystent w Klinice Chirurgii Endoskopowej, Metabolicznej oraz Nowotworów Tkanek Miękkich Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. Oprócz tego do czerwca 2015 roku byłem prowadzącym dyżury ogólnochirurgiczne w Centrum Urazowym Medycyny Ratunkowej i Katastrof Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie.

Od października 2009 roku jestem również zatrudniony na stanowisku adiunkta w II Katedrze Chirurgii Ogólnej Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum.

#### **Staż zagraniczne:**

- kwiecień 2016 r. — staż szkoleniowy z zakresu chirurgii trzustki i wątroby w Klinice Uniwersyteckiej w Heidelbergu (prof. Markus Büchler).

#### **Szkolenie zawodowe (wybrane kursy i szkolenia):**

- Podstawy Ultrasonografii, I Katedra Chirurgii Ogólnej UJCM, Kraków 2005r.

- Ultrasonografia w ortopedii i reumatologii, Centrum Edukacji Ultrasonograficznej Cedus, Ciechocinek 2006 r.
- ALS Provider course, 2001 r.

**Członkostwo w towarzystwach naukowych:**

- Towarzystwo Chirurgów Polskich (TChP)
- Polski Klub Chirurgii Endokrynologicznej

**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:

**Badania nad wybranymi aspektami chirurgii „ostrego brzucha”.**

Osiągnięcie stanowi monotematyczny cykl 5 prac oryginalnych, które powstały po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych. Sumaryczny wskaźnik Impact Factor cyklu wynosi 6,462, a punktacja MNiSW 122 punktów. Mój indywidualny wkład autorski w każdą z poniżej wymienionych prac znajduje się w załączniku nr 3, a oświadczenia współautorów o ich indywidualnym wkładzie autorskim w załączniku nr 6.

b) autorzy, tytuły publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa:

1. **Piotr Budzyński, Jadwiga Dworak, Michał Natkaniec, Michał Pędziwiatr, Piotr Major, Marcin Migaczewski, Maciej Matłok, Andrzej Budzyński.**

The usefulness of the Mannheim Peritonitis Index score in assessing the condition of patients treated for peritonitis.

Czasopismo: Pol. Prz. Chir. (Online), Pol. J. Surg. (Online) Szczegóły: 2015 : T. 87, nr 6, s. 301-306, bibliogr. 25 poz.

**punktacja MNiSW 14 pkt.**

2. **Andrzej Wysocki, Piotr Budzyński, Jan Kulawik, Włodzimierz Drożdż.**  
Changes in the localization of perforated peptic ulcer and its relation to gender and age of the patients throughout the last 45 years.  
Czasopismo: World J. Surg. Szczegóły: 2011 : Vol. 35, nr 4, s. 811-816, bibliogr. 47 poz., abstr.  
**Impact factor 2,362, punktacja MNiSW 35 pkt.**
  
3. **Piotr Budzyński, Michał Pędziwiatr, Agata Grzesiak-Kuik, Michał Natkaniec, Piotr Major, Maciej Matłok, Maciej Stanek, Mateusz Wierdak, Marcin Migaczewski, Magdalena Pisarska, Andrzej Budzyński.**  
Changing patterns in the surgical treatment of perforated duodenal ulcer - single centre experience.  
Czasopismo: Wideochir. Inne Tech. Mało Inwazyjne Szczegóły: 2015 : Vol. 10, nr 3, s. 430-436, il., bibliogr. 24 poz., abstr.  
**punktacja MNiSW 14 pkt.**
  
4. **Włodzimierz Drożdż, Piotr Budzyński.**  
Change in mechanical bowel obstruction demographic and etiological patterns during the past century : observations from one health care institution.  
Czasopismo: Arch. Surg. (Chicago, 1960) Szczegóły: 2012 : Vol. 147, nr 2, s. 175-80, il., bibliogr. 27 poz.  
**Impact factor 4,1, punktacja MNiSW 45 pkt.**
  
5. **Piotr Budzyński, Michał Pędziwiatr, Jakub Kenig, Anna Lasek, Marek Winiarski, Piotr Major, Piotr Wałęga, Michał Natkaniec, Mateusz Rubinkiewicz, Joanna Rogala, Andrzej Budzyński.**  
Gastrointestinal obstruction in patients previously treated for malignancies.  
W druku: Pol. Prz. Chir. (Online), Pol. J. Surg. (Online) Szczegóły: 2016 : T. 88, nr 2, s. 93-98  
**punktacja MNiSW 14 pkt.**

**c) omówienie cyklu naukowego wyżej wymienionych prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania**

Choroby „ostrego brzucha” to, według powszechnie przyjętej definicji (cytuję za aktualnie obowiązującym podręcznikiem dla specjalizujących się w chirurgii, grupa „nagle pojawiających się chorób narządów jamy brzusznej o burzliwym przebiegu, często zagrażających życiu, z reguły wymagających szybkiego postępowania diagnostycznego, zdecydowanych i energicznych działań terapeutycznych, w tym niejednokrotnie doraźnego leczenia operacyjnego”. Wystąpić mogą one w każdym wieku, a dotyczą około 280 osób rocznie w przeliczeniu na stutysięczną populację. Znakomita większość (ok. 80%) z nich przebiega z objawami niedrożności przewodu pokarmowego. Najczęściej do niedrożności dochodzi wskutek porażenia perystaltyki wywołanego zapaleniem otrzewnej. Rzadziej (ok. jedna piąta przypadków) niedrożność spowodowana jest przyczyną mechaniczną. Wśród chorób, które najczęściej doprowadzają do zapalenia otrzewnej są: ostre zapalenie wyrostka robaczkowego, przedziurawienie wrzodu trawiennego, ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego lub trzustki oraz – szczególnie częste w populacji starszej – zapalne powikłania choroby uchyłkowej jelita grubego.

Niedrożność mechaniczna może dotyczyć jelita cienkiego lub okrężnicy. Jest bardzo częstym schorzeniem, będącym przyczyną ok. 12-20% przyjęć w ramach ostrego dżuru chirurgicznego. Niedrożność mechaniczna obarczona jest śmiertelnością sięgającą według niektórych opracowań nawet 8%, a w przypadku rozwoju martwicy niedokrwiennej pętli jelita aż 25%. Częstość powikłań po leczeniu operacyjnym może dochodzić do 50%. Niedrożność jelita cienkiego bywa spowodowana uwięzieniem pętli jelitowej we wrotach przepukliny lub jej zadzierzgnięciem na zrostach po przebytych zabiegach lub stanach zapalnych. Wśród najczęstszych przyczyn mechanicznej niedrożności jelita grubego wymieniane są: nowotwory jelita grubego, guzy zapalne oraz skręt mobilnych odcinków jelita. Szczególną grupę chorych z niedrożnością mechaniczną stanowią chorzy z wielopoziomowymi zmianami spowodowanymi zaawansowaną chorobą nowotworową.

Niezależnie od przyczyny niedrożności chorzy z „ostрым brzuchem” mimo ciągłego postępu metod diagnostycznych i terapeutycznych z racji na ryzyko rozwoju zaburzeń ogólnoustrojowych w przebiegu swojej choroby są grupą szczególnie obciążoną ryzykiem wystąpienia niekorzystnego przebiegu, włącznie ze śmiercią. Dlatego też badania nad tą grupą schorzeń mają niezwykle istotne znaczenie, gdyż ich rezultaty mogą stanowić ogromne wsparcie dla klinicystów, którzy muszą podejmować decyzje diagnostyczne i terapeutyczne w czasie ostrego dyżuru, pod presją czasu, a więc narażeni są na ryzyko popełnienia błędów skutkujących pogorszeniem stanu chorego. Szczególnie interesujące są badania demograficzne, obejmujące porównanie struktury populacji podlegającej leczeniu, jak też ewolucji techniki operacyjnej.

Celem **pierwszej pracy** wchodzącej w skład cyklu była analiza przydatności skali Mannheim Peritonitis Index (MPI) w ocenie rokowania chorych operowanych z powodu zapalenia otrzewnej, a szczególnie w ocenie ryzyka wystąpienia powikłań pooperacyjnych, konieczności powtórnej operacji lub hospitalizacji w oddziale intensywnej terapii. Skala ta powstała jako modyfikacja zaproponowanej w 1983 roku, przez Wacha i Lindera, oceny chorych z rozlanym zapaleniem otrzewnej. Jej główną zaletą jest prostota oceny, opartej jedynie na parametrach klinicznych ocenianych zazwyczaj rutynowo przy przyjęciu chorego oraz nasileniu zmian śródbrzusznych ocenianych podczas zabiegu operacyjnego. Poszczególnym parametrom przypisana jest wartość liczbowa, której suma pozwala otrzymać wynik. Punktacja skali MPI uwzględnia nie tylko charakter treści w jamie otrzewnej (czysta, ropna, kałowa), ale też czas trwania zapalenia otrzewnej i stan chorego (jego wiek, płeć, obecność objawów niewydolności narządowej, a także chorobę nowotworową jako przyczynę wyjściową). W ten sposób uwzględnione zostało nie tylko miejscowe zaawansowanie choroby, ale również ich następstwa ogólnoustrojowe oraz stan ważnych narządów przed zachorowaniem. Badaniem retrospektywnym objęto chorych leczonych operacyjnie z powodu zapalenia otrzewnej w II Klinice Chirurgii w latach 2012-2013. Chorych podzielono na trzy grupy w zależności od wyniku MPI (poniżej 21 punktów, pomiędzy 21 a 29 punktów i powyżej 29). Wykazano, iż śmiertelność, odsetek powikłań (zarówno miejscowych, a więc związanych z raną pooperacyjną, ale także ogólnoustrojowych) i konieczność hospitalizacji w oddziale intensywnej terapii ściśle



korelowała z punktacją MPI. Analiza statystyczna wykazała, że wartością graniczną dla ryzyka powikłań były 32 punkty. W badaniu okazało się, że ta prosta w zastosowaniu skala może być bardzo przydatnym narzędziem, pozwalającym już przy przyjęciu chorego ocenić ryzyko wystąpienia ciężkich powikłań włącznie z koniecznością powtórnej operacji. Pozwala ona zidentyfikować grupę chorych szczególnie narażoną na niekorzystny przebieg, co umożliwi klinicyście trafniejszy wybór postępowania terapeutycznego. Co warto podkreślić, przydatność kliniczna tej skali w odniesieniu do polskiej populacji nie była wcześniej przedmiotem badań.

Tematem **drugiej pracy** wchodzącej w skład cyklu była ocena zmian epidemiologicznych, które zaszły w ciągu 45 lat w grupie chorych cierpiących na jedną z najczęstszych przyczyn rozlanego zapalenia otrzewnej, jaką jest przedziurawienie wrzodu trawiennego. W ostatnich kilkudziesięciu latach, w wielu krajach odnotowano znaczne wahania liczby zachorowań na chorobę wrzodową. Przyczyn tego zjawiska nie potrafimy jednoznacznie wytłumaczyć, jednak w piśmiennictwie wskazuje się na zmiany przyzwyczajeń dietetycznych, palenie tytoniu czy spożycie niesterydowych leków przeciwzapalnych. Różnice w zapadalności dotyczą nie tylko niepowikłanej choroby wrzodowej, ale także jej powikłań. Badania epidemiologiczne nad niepowikłaną chorobą wrzodową są metodologicznie trudne i obarczone znaczną ilością możliwych błędów. Błędy wynikają z różnorodności objawów i ich nasilenia, często przebiegających z różnie długo trwającymi okresami zaostrzeń i remisji. Dodatkowo często u młodych ludzi leczenie podejmowane jest jedynie na podstawie objawów klinicznych, bez wykonywania badania endoskopowego, potwierdzającego chorobę wrzodową. Kolejną trudność w ocenie zapadalności stanowi fakt, iż dzięki postępowi farmakoterapii znacznie zmniejszyła się liczba chorych leczonych szpitalnie z powodu choroby wrzodowej. Inna jest sytuacja w przypadku powikłań choroby wrzodowej, szczególnie przedziurawienia wrzodu. Chorzy tacy szybko zgłaszają się do szpitali i rutynowo są leczeni operacyjnie. Badaniem objęto 881 chorych leczonych w II Klinice Chirurgii UJCM w latach 1962-2006. U większości (776 chorych) stwierdzono przedziurawienie wrzodu dwunastnicy, u pozostałych 105 – żołądka. W badanej grupie dominowali mężczyźni (672 chorych wobec 209 kobiet). Populacja pacjentów leczonych w II Klinice Chirurgii w ciągu 45 lat objętych badaniem pozostała

demograficznie zbliżona, gdyż równolegle ze wzrostem populacji krakowskiej powstały nowe ośrodki chirurgiczne. W ciągu całego badania zaobserwowano wzrost zapadalności w grupie przedziurawień wrzodu żołądka u kobiet (z 0.8 do 1.2/100.000/rok), przy jednoczesnym spadku zapadalności u mężczyzn (z 3.4 do 2.3). W całej populacji zapadalność na przedziurawienie wrzodu żołądka pozostała bez istotnych zmian. W grupie chorych z przedziurawieniem wrzodu dwunastnicy zaobserwowano spadek zapadalności u mężczyzn (z 29.6 do 22.7; różnica bez znamienności statystycznej), podczas, gdy w grupie kobiet wzrosła znacząco z 3.5 do 9.4. Badany okres podzielono na trzy piętnastoletnie podokresy.

W całym badanym okresie wrzód dwunastnicy okazał się siedmiokrotnie częstszy niż wrzód żołądka (różnice pomiędzy podokresami były niewielkie i bez znamienności statystycznej). W kolejnych podokresach zaobserwowano znamienne statystycznie wzrost odsetka kobiet operowanych z powodu przedziurawienia wrzodu dwunastnicy, podczas, gdy w przypadku wrzodu żołądka nie stwierdzono podobnych różnic. W okresie objętym badaniem stwierdzono nieznamienne statystycznie wzrost średniego wieku chorych z przedziurawieniem wrzodu dwunastnicy. We wszystkich badanych podokresach kobiety były istotnie statystycznie starsze, niż mężczyźni. Najmłodszą grupę stanowili mężczyźni z przedziurawieniem wrzodu dwunastnicy (średnio ok. 10 lat młodsi niż pozostałe grupy).

Celem trzeciej pracy wchodzącej w skład cyklu było porównanie zmian, jakie zaszły w taktyce leczenia operacyjnego przedziurawienia wrzodu trawiennego dwunastnicy. Jak już wspomniano, pomimo sugerowanego w większości publikacji obniżenia się zapadalności na niepowikłaną chorobę wrzodową w populacji światowej, przedziurawienie wrzodu trawiennego dwunastnicy (czasem występująca jako pierwszy objaw choroby) wciąż pozostaje jednym z najczęstszych wskazań do doraźnego zabiegu operacyjnego. Śmiertelność w tej chorobie „ostrego brzucha” wciąż jest wysoka (według różnych autorów sięga 5.8-40%). Chociaż leczenie operacyjne przedziurawienia wrzodu jest metodą z wyboru, to dzięki wprowadzeniu skutecznej farmakoterapii (blokery pompy protonowej i eradykacja *Helicobacter pylori*) strategia leczenia chirurgicznego uległa zmianie. O ile w przeszłości złotym standardem był zabieg, który polegał na jednoczesowym zaopatrzeniu

przedziurawienia oraz operacji leczącej chorobę wrzodową (poprzez zmniejszenie wydzielania kwasu solnego w żołądku) – a więc wykonaniu wagotomii lub obwodowej resekcji żołądka, dziś zabiegi są raczej ograniczane do prostego zaopatrzenia przedziurawienia, z uzupełniającym zachowawczym leczeniem choroby wrzodowej. Przemiana ta zbiegła się czasowo z wprowadzeniem chirurgicznych technik małoinwazyjnych. W 1990 roku Nathanson i wsp. jako pierwsi opisali laparoskopową operację u chorego z przedziurawieniem wrzodu dwunastnicy. Zarówno wstępne doniesienia, jak i badania randomizowane wykazały szereg korzyści zabiegów małoinwazyjnych, mimo braku stosowania procedur przeciwwrzodowych. Badaniem objęto dwie grupy chorych. Grupa pierwsza, to pacjenci operowani w latach 1980-1994, u których rutynowo wykonywano zaopatrzenie przedziurawienia w formie pyloroplastyki Heineke-Mikulicza uzupełnione wagotomią pniową. Grupę drugą stanowili chorzy operowani w latach 2000-2014, u których wykonywano laparoskopowe proste zeszywanie otworu perforacyjnego, uzupełnione farmakologiczną terapią przeciwwrzodową. Ponieważ pierwsze planowe zabiegi laparoskopowe w naszej Klinice wprowadzono w 1992 roku, a rutynowo zaczęto stosować laparoskopię w przypadku podejrzenia przedziurawienia wrzodu trawiennego w roku 1999, pięcioletni okres 1995-1999 wykluczono z analizy statystycznej, unikając błędów wynikających z tzw. „krzywej uczenia”. W grupie pierwszej znalazło się 245 chorych (194 mężczyzn i 54 kobiet), a w grupie drugiej 106 chorych (68 mężczyzn i 38 kobiet). W grupie drugiej odsetek kobiet był statystycznie wyższy, niż w grupie pierwszej. Nie stwierdzono statystycznie znamiennej różnicy w strukturze wiekowej. W obu grupach kobiety były średnio 10 lat starsze (podobnie jak w poprzedniej pracy). W grupie pierwszej najczęściej wykonywano pyloroplastykę z wagotomią (69.8%), rzadziej proste zeszywanie (15.9%), pyloroplastykę bez wagotomii (6.9%) oraz obwodową resekcję żołądka z wagotomią (6.2%) lub bez (1.2%). W grupie drugiej u większości chorych wykonano laparoskopowe zeszywanie miejsca perforacji (92.4%). Konwersja była konieczna u 7.6% chorych z powodu zaawansowanego zapalenia otrzewnej z obecnością ropni międzypętlowych. U 3 chorych średnica przedziurawienia przekraczała możliwość zeszywania laparoskopowego, a u jednego chorego nie udało się zlokalizować miejsca przedziurawienia. W analizie danych

wykazano, że operacja laparoskopowa trwała znamienne dłużej niż zabieg klasyczny. W grupie chorych leczonych laparoskopowo stwierdzono natomiast istotnie statystycznie niższą śmiertelność i odsetek powikłań. Konieczność powtórnej operacji również była niższa w grupie drugiej, choć bez istotności statystycznej. Operacje małoinwazyjne wymagały istotnie statystycznie krótszej hospitalizacji. Podsumowując, można stwierdzić, że mimo dłuższego czasu trwania operacji, zabiegi laparoskopowe dzięki temu, że pozwalają na skrócenie czasu hospitalizacji, odsetka powikłań i śmiertelności, powinny stać się metodą z wyboru w leczeniu chorych z przedziurawieniem wrzodu trawiennego. Opracowanie to stworzyło naukowe podstawy dla udokumentowania wartości coraz częściej stosowanej w różnych ośrodkach techniki laparoskopowej w leczeniu tego schorzenia.

Tematem **czwartej pracy** wchodzącej w skład cyklu była ocena zmian demograficznych i etiologii mechanicznej niedrożności jelit, które zaszły w ostatnim wieku. Badania polegały na porównaniu grupy 1, na którą składało się 193 chorych leczonych w ciągu 30 lat (1868-1898) w szpitalu Świętego Łazarza (opisanych przez profesora Obalińskiego, późniejszego kierownika Kliniki Chirurgicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego), z grupą 2, obejmującą chorych leczonych z powodu mechanicznej niedrożności jelit w II Klinice Chirurgii UJCM w latach 2000-2003 (207 chorych). W obu grupach częstość występowania niedrożności u obu płci była podobna. W grupie drugiej odsetek kobiet wzrósł o 8.4%, a mężczyźni obniżył się o 3.5%. W 21 wieku średnia wieku wzrosła (średnio o około 20 lat) w porównaniu z grupą pierwszą. Pomimo upływu lat lokalizacja niedrożności nie zmieniła się pomiędzy grupami – około 75% przypadków dotyczyło jelita cienkiego, a 25% - grubego. Zaobserwowano jednak zmianę poszczególnych przyczyn. W grupie drugiej znacznie zmniejszyła się częstość skrętu krezki jelita (4.8% vs 31.1%), podobnie jak częstość występowania skrętu jelita cienkiego (z 16.8% do 2.7%). W grupie pierwszej częstość wgłobienia (głównie w odcinku krętniczno-kątnicznym) wynosiła 12.4% (16.1% w przypadku niedrożności jelita cienkiego), podczas gdy w grupie drugiej nie stwierdzono takiego przypadku. Z kolei w grupie drugiej rozpoznano u 2,6% chorych rzadką przyczynę niedrożności, jaką są zapalne choroby jelit (głównie choroba Leśniowskiego-Crohna).

W obu grupach najczęstszą przyczyną niedrożności jelita cienkiego była uwięźnięta przepuklina (najczęściej pachwinowa, udowa i pępkowa). Jej częstość wzrosła z 30.8% do 55%. Drugą co do częstości przyczyną niedrożności jelita cienkiego były zrosty – ich częstość wzrosła z 29.4% do 34.4%. Jednak w grupie pierwszej niemal wszystkie zrosty wynikały z przebytego zabiegu chirurgicznego, podczas, gdy w XIX wieku wszystkie przypadki wynikały z przebytej bakteryjnej infekcji otrzewnej (np. dur brzuszny, czerwonka lub gruźlica). W grupie pierwszej najczęstsze przyczyny niedrożności obejmowały skręt jelita lub jego krezki – częstość ich występowania obniżyła się z 31.1% do 4.8%.

W przypadku niedrożności jelita grubego etiologia również zmieniła się znamienne. W grupie pierwszej skręt jelita rozpoznano u 72% chorych, podczas gdy w grupie drugiej taką przyczynę stwierdzono jedynie u 10.7% pacjentów. W grupie drugiej najczęstszą przyczyną okazał się być rak. Częstość rozpoznania raka wzrosła z 26% do 80.4%. Zmiany zapalne w przebiegu choroby uchyłkowej stanowiły jedynie w grupie drugiej rzadką przyczynę niedrożności - stwierdzono ją u 3.6% chorych.

Celem piątej pracy wchodzącej w skład cyklu było badanie jednej z najtrudniejszych do diagnostyki i leczenia grup chorych z niedrożnością – chorych leczonych wcześniej z powodu nowotworów. Większość niedrożności, zwłaszcza w początkowej fazie, można skutecznie leczyć zachowawczo, jednak właściwe podjęcie decyzji terapeutycznych oraz zaplanowanie w odpowiednim czasie interwencji chirurgicznej ma szczególne znaczenie w przypadku chorych, którzy przebyli wcześniej leczenie z powodu nowotworów złośliwych, gdyż opóźnienie decyzji o operacji może skutkować zwiększeniem odsetka powikłań, a nawet zgonem. Nierzadko chorzy tacy stanowią prawdziwe wyzwanie dla klinicysty, gdyż nie istnieje badanie laboratoryjne lub obrazowe, które z wystarczającą czułością i swoistością pozwoliłoby rozpoznać z jednej strony rozpoczynające się niedokrwienie jelita, a z drugiej drobnoguzkowy rozsiew w jamie otrzewnej powodujący wielopoziomową niedrożność. Co prawda tomografia komputerowa z wysoką czułością i swoistością jest w stanie zlokalizować miejsce niedrożności (ponad 80% w przypadku niedrożności na poziomie jelita cienkiego i niewiele mniej w przypadku jelita grubego), jednak zdolność wykrywania wszczepów nowotworowych mniejszych niż 0,5 cm jest możliwa tylko u co piątego

chorego. Znacznie lepsze wyniki można osiągnąć wykorzystując tomografię rezonansu magnetycznego, jednak badanie to nie jest powszechnie dostępne w warunkach pomocy doraźnej.

Podejmowaniu decyzji terapeutycznych nie sprzyja również świadomość ograniczonych możliwości operacyjnego wyleczenia chorych, u których doszło do rozwoju niedrożności w przebiegu wznowy lub uogólnienia procesu nowotworowego. Sprawę dodatkowo komplikuje fakt, że nierzadko, nawet w zaawansowanej chorobie nowotworowej - niedrożność może mieć podłoże łagodne (wnikające najczęściej z obecności zrostów). W praktyce klinicznej, nawet u chorych leczonych wcześniej radykalnie z powodu nowotworu jamy brzusznej, w pierwszej kolejności jako przyczynę niedrożności pod uwagę bierze się właśnie wznowę procesu nowotworowego, co w oczywisty sposób może wpływać na wybór odpowiedniego leczenia i jego wyniki. O ile w literaturze wiele uwagi poświęcono przyczynom niedrożności mechanicznej przewodu pokarmowego w populacji ogólnej, stosunkowo niewiele opracowań porusza problem szczególnej grupy pacjentów, jaką są chorzy leczeni wcześniej z powodu choroby nowotworowej jamy brzusznej. Analizą objęto pacjentów leczonych w II i III Katedrze Chirurgii Ogólnej CM UJ w latach 2000-2014. Do badania włączono chorych operowanych z powodu objawów niedrożności przewodu pokarmowego, których wcześniej leczono radykalnie z powodu choroby nowotworowej (leczenie operacyjne, leczenie systemowe, radioterapia), a leczenie zakończono całkowicie na przynajmniej 6 miesięcy przed wystąpieniem objawów. Chorych podzielono na 2 grupy w zależności od przyczyny niedrożności (grupa 1 – zrosty, grupa 2 – choroba nowotworowa). W grupie chorych z niedrożnością nowotworową u 25 chorych stwierdzono wznowę miejscową (40,98%), a u 36 (59,01%) rozszew nowotworowy. Nie stwierdzono istotnych różnic pomiędzy wystąpieniem objawów niedrożności a leczeniem podstawowym. Mediana czasu trwania objawów niedrożności wynosiła w grupie niedrożności nowotworowych 11,6 dni, a w grupie niedrożności łagodnych 5,1 dni.

W grupie chorych z niedrożnością zrostową u większości (61,19%) przeprowadzono zabieg polegający jedynie na uwolnieniu zrostów, bez konieczności resekcji. U 28,36% konieczna była resekcja odcinkowa jelita, a u 10,45% wyłoniono stomię. W grupie

chorych z niedrożnością nowotworową najczęstszym zabiegiem było wyłonienie stomii (68,85%), u 16,39% wykonano zabieg resekcyjny. U 9 chorych (14,75%) zabieg ograniczono jedynie do eksploracji z racji na masywny rozsiew nowotworowy.

Zaobserwowano istotną różnicę w odsetku powikłań pomiędzy grupami (45,9% vs. 28,36%,  $p < 0,05$ ) przy podobnym odsetku śmiertelności (26% vs. 24%,  $p > 0,05$ ).

Wśród najczęstszych powikłań w grupie niedrożności łagodnych były: infekcja miejsca operowanego u 9 chorych (13,43%), powikłania ogólnoustrojowe, takie jak niewydolność narządowa (krążenia, oddechowa, nerek lub wątroby u 8,96%), nieszczelność zespolenia u 2 chorych (2,99%) i inne (m.in. krwawienie z przewodu pokarmowego lub infekcja dróg moczowych) u kolejnych 2 chorych (2,99%). W grupie chorych z niedrożnością nowotworową najczęściej wystąpiły przyczyny ogólnoustrojowe (12 chorych – 19,67%) i zakażenie miejsca operowanego (8 chorych – 13,11%). Nieszczelność zespolenia stwierdzono u 5 chorych (8,2%), rozejście linii zamknięcia kikuta po operacji sposobem Hartmanna u 1 chorego (1,64%) i inne u 2 chorych (3,28%). Najczęstszą pierwotną lokalizacją nowotworu w obu grupach było jelito grube.

Podsumowując, można stwierdzić, że w grupie chorych leczonych radykalnie z powodu nowotworu jamy brzusznej częstość występowania niedrożności nowotworowej jest porównywalna (a nawet niższa) niż niedrożność spowodowana przyczynami łagodnymi. Ponieważ nie istnieje technika diagnostyczna pozwalająca jednoznacznie odróżnić obie grupy przyczyn, ostateczne rozpoznanie stawiane jest zwykle podczas zabiegu operacyjnego.

Przedstawione przeze mnie prace dotyczą niesłuchanie ważnego działu chirurgii, jakim jest chirurgia ostrożyżurowa. Z racji na fakt, że choroby „ostrego brzucha” są grupą schorzeń o wysokiej zapadalności (porównywalnej z zapadalnością na choroby nowotworowe), a rokowanie nierzadko zależy od właściwych i szybko podejmowanych decyzji diagnostycznych i terapeutycznych, zagadnienie to jest ważne w codziennej praktyce każdego chirurga.

## 5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

### a) Dane bibliometryczne

Jestem autorem i współautorem 93 artykułów naukowych opublikowanych w indeksowanych czasopismach krajowych i zagranicznych (w tym 5 prac wchodzących w skład cyklu publikacji stanowiącego osiągnięcie naukowe). 79 publikacji to prace oryginalne. W 11 z nich byłem pierwszym lub drugim autorem. Mój sumaryczny Impact Factor publikacji naukowych według listy Journal Citation Reports, zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 28,274, liczba punktów KBN/MNiSW – 754.

Dodatkowo jestem autorem i współautorem doniesień zjazdowych na krajowych i zagranicznych kongresach i zjazdach. Liczba cytowań według bazy *Web of Science* wynosi 71, wg bazy *Scopus* – 91. Indeks Hirscha według bazy *Web of Science* wynosi 5, a według *Scopus* – 7. Załącznik nr 3 zawiera przedstawia pełną listę moich publikacji pełnotekstowych.

### b) Główne obszary badań naukowych

Mój dorobek naukowy można podzielić na kilka głównych grup tematycznych:

#### 1. Małoinwazyjna chirurgia onkologiczna

Do innego obszaru moich zainteresowań należą również operacje małoinwazyjne. Zabiegi laparoskopowe wykonywane są w naszej Klinice od lat 90-tych dwudziestego wieku i w chwili obecnej stanowią w naszym ośrodku standard, również w przypadku schorzeń nowotworowych. W pracy, której jestem współautorem, a która ukazała się w bieżącym roku, przedstawiliśmy wstępne wyniki zabiegów resekcyjnych wątroby z zastosowaniem dostępu laparoskopowego. Zabiegi te wykonywano głównie z powodu przerzutów raka jelita grubego. U 11 chorych wykonano hemihepatektomię, u 12 zabiegi resekcyjne o mniejszej rozległości. U wszystkich uzyskano radykalność onkologiczną (resekcja R0). Tylko u trzech



pacjentów konieczna była konwersja do zabiegu klasycznego. Dzięki zastosowaniu techniki małoinwazyjnej średni czas trwania hospitalizacji wyniósł 6 dni, a odsetek powikłań – mimo rozległości zabiegu – okazał się niski (17,4%). W ubiegłym roku ukazała się praca dotycząca wyników leczenia 52 chorych ze złośliwymi guzami nadnercza, jako przyczynek do dyskusji nad bezpieczeństwem operacji laparoskopowych z powodu złośliwych zmian w nadnerczu. Tylko u 5 chorych zaszła konieczność konwersji do techniki klasycznej, a odsetek powikłań wyniósł 11.5%. Radykalność onkologiczną (resekcja R0 resection) udało się uzyskać u 41 chorych (78.8%). Nasze obserwacje wykazały również brak różnic w długości przeżycia u chorych w porównaniu z danymi podawanymi w literaturze dla operacji klasycznych. Inna praca z tego zakresu przedstawiła wyniki leczenia 27 chorych z rzadkimi guzami podścieliskowymi przewodu pokarmowego (*gastrointestinal stromal tumor, GIST*). W materiale naszym nie było konieczności konwersji do metody klasycznej, a powikłania pooperacyjne wystąpiły tylko u 2 chorych (7,4%). U 26 z 27 chorych badanie histopatologiczne potwierdziło radykalność (R0), nie stwierdzono też w żadnym przypadku wznowy miejscowej.

## **2. Ultrasonografia diagnostyczna i zabiegowa**

Wprowadzenie ultrasonografii - nieinwazyjnej, powtarzalnej i szeroko dostępnej metody obrazowania narządów jamy brzusznej sprawiło, że ustalenie rozpoznania stało się łatwiejsze i szybsze. W chirurgii, zwłaszcza w przypadkach nagłych, poprawiło to ostateczny wynik przez przyspieszenie leczenia i ułatwienie wyboru optymalnej metody postępowania. Możliwość obrazowania zmian patologicznych w obrębie narządów i dokładna ich lokalizacja pozwala na wprowadzenie igły w precyzyjnie określone miejsce. Zostało to wykorzystane szeroko w biopsji cienko i gruboigłowej narządów jamy brzusznej. Ta powszechnie stosowana metoda służy głównie do uzyskiwania materiału tkankowego i ma charakter diagnostyczny. Oddzielną grupę stanowią procedury monitorowane ultrasonograficznie, które mają charakter leczniczy. Zabiegi te, to głównie drenowanie patologicznych przestrzeni płynowych oraz podawanie leków do ściśle określonych części narządów. W dobie

„małoinwazyjnej” chirurgii są one coraz częściej stosowane jako samodzielne metody leczenia lub uzupełniają klasyczne techniki chirurgiczne. Jestem współautorem kilku doniesień na temat zastosowania tej techniki w praktyce chirurgicznej. W roku 2003 ukazała się praca przedstawiająca wyniki leczenia 178 chorych z zastosowaniem ultrasonografii interwencyjnej (wykonywano obliteracje torbieli wątroby, zewnętrzny drenaż dróg żółciowych, wewnętrzny drenaż torbieli trzustki oraz drenaż ropni wewnątrzbrzusznych). Zastosowane leczenie okazało się skuteczne u większości pacjentów, przy niskim odsetku powikłań. Podobnie dobre wyniki uzyskano w pracy z 2004 roku przedstawiającej technikę alkoholizacji torbieli wątroby drogą przezskórnego drenażu. W 2006 roku przedstawiliśmy wyniki ultrasonograficznej oceny przepływu wrotnego, jako użytecznego wskaźnika rokowniczego w ostrym zapaleniu trzustki, a w 2009 roku zalety ultrasonografii, szczególnie według algorytmu FAST (*Focused Assessment with Sonography for Trauma*) w diagnostyce obrażeń tułowia. W tym samym roku przedstawiono technikę małoinwazyjnego drenażu wewnętrznego (do światła żołądka) torbieli trzustki z wykorzystaniem endoskopii i ultrasonografii. W 2011 roku przedstawiono wyniki leczenia drogą przezskórnego drenażu 22 chorych z ropniami wątroby. U 20 uzyskano z zastosowaniem tej małoinwazyjnej techniki wyleczenie (u 2 z nich konieczny był dwukrotny zabieg drenażu). W 2012 roku przedstawiliśmy nasze siedemnastoletnie doświadczenia z wykonywaniem przezskórnego drenażu dróg żółciowych u 114 chorych z zaawansowanymi guzami trzustki, u których endoskopowe udrożnienie dróg żółciowych nie było możliwe. Dzięki zastosowaniu tej techniki uzyskano obniżenie się stężenia bilirubiny o ponad połowę w stosunku do wartości wyjściowych, przy bardzo niskim odsetku powikłań.

### 3. Chirurgia urazowa

Medycyna stanów nagłych, zwana również medycyną ratunkową, przeżywa na całym świecie rozkwit, stanowiąc jedną z najszybciej rozwijających się specjalności medycznych. Urazy i ich następstwa pozostają nadal - z racji na wciąż rosnącą ich liczbę i ciężkość - jednym z największych wyzwań współczesnej medycyny. W grupie

osób dorosłych poniżej 45 roku życia stanowią pierwszą co do częstości przyczynę zgonów, a w ogólnej populacji - trzecią. Ciągły wzrost liczby i szybkości środków transportu, rosnące aglomeracje, jak również starzenie się społeczeństw, niosące ze sobą większe narażenie na różnego rodzaju urazy, przy współistniejącej gorszej „tolerancji” ich skutków, powodują, iż na całym świecie - również w Polsce - zapadalność i śmiertelność związane z urazami, a szczególnie z mnogimi obrażeniami ciała, stale wzrastają. Stanowią też przyczynę niemal połowy wszystkich interwencji nagłych w oddziałach ratownictwa medycznego. Wyrazem mojego zainteresowania chirurgią urazową, zwłaszcza chirurgicznym leczeniem chorych z mnogimi i wielonarządowymi obrażeniami ciała są liczne publikacje i doniesienia zjazdowe. Dodatkowo jestem współautorem 5 rozdziałów w podręczniku „Pielęgniarstwo ratunkowe” na temat zaopatrywania obrażeń różnych okolic ciała, a także rozdziału o chorobie pourazowej w podręczniku pt. „Podstawy współczesnej chirurgii urazowej”. Jestem również współautorem podręcznika z zakresu medycyny ratunkowej pt. „Złota godzina : czas życia, czas śmierci”.

**c) recenzje w czasopismach naukowych**

brak

**d) udział w krajowych i międzynarodowych projektach badawczych**

Byłem kierownikiem i wykonawcą kilku projektów finansowanych z dotacji na utrzymanie potencjału badawczego oraz dotacji na rozwój młodych naukowców, które realizowano w II Katedrze Chirurgii UJ:

Wł/ZLK/4/L — Niewydolność wielonarządowa u chorych z mnogimi obrażeniami ciała oraz u chorych z ciężkimi chorobami chirurgicznymi: porównanie sekwencji i niewydolności poszczególnych układów

Wł/ZKL/124/L — Wydolność diagnostyczna ultrasonografii u chorych z obrażeniami narządów jamy brzusznej

K/ZDS/002413 – Ultrasonograficzna ocena nasilenia zmian w przebiegu niealkoholowej stłuszczeniowej choroby wątroby u chorych przed i po leczeniu operacyjnym otyłości

**e) nagrody i wyróżnienia**

Za swoje dotychczasowe osiągnięcia naukowo-dydaktyczne otrzymałem następujące nagrody i wyróżnienia:

2003 – nagroda Szkoły Medycznej dla Obcokrajowców UJCM w uznaniu wkładu pracy w nauczanie studentów

2008 – nagroda Okręgowej Rady Lekarskiej w Krakowie w uznaniu najlepszego w Polsce wyniku egzaminu specjalizacyjnego z chirurgii

**f) osiągnięcia dydaktyczne i popularyzujące naukę**

Do moich obowiązków dydaktycznych należy prowadzenie seminariów, ćwiczeń oraz udział w przygotowywaniu zaliczeń testowych. Równoległe prowadzę także wykłady, seminaria oraz ćwiczenia z chirurgii dla studentów sześcioletniego programu studiów Szkoły Medycznej dla Obcokrajowców.

Jestem kierownikiem i wykładowcą podczas kursów specjalizacyjnych i doskonalących dla chirurgów pt. „Podstawy ultrasonografii”, „Kurs wprowadzający do specjalizacji z chirurgii ogólnej” oraz organizowanych przez Medyczne Centrum Kształcenia Podyplomowego UJ.

**g) działalność organizacyjna**

Przez szereg lat byłem jednym z organizatorów stoiska II Katedry Chirurgii podczas Festiwalu Nauki w Krakowie. Regularnie biorę także udział w organizacji prowadzonych przez Katedrę kursów z zakresu chirurgii laparoskopowej.

*Piotr Budzyński*