



UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI
COLLEGIUM MEDICUM
W KRAKOWIE

Wydział Nauk o Zdrowiu

Dr hab.n.med. Mirosław Szura, prof. UJ
Kierownik Kliniki Chirurgii, Instytut Fizjoterapii
Wydział Nauk o Zdrowiu CM UJ

Kraków 2021-05-01

**Ocena dorobku naukowego dr n.med. Krzysztofa Tojki
jako kandydata do stopnia doktora habilitowanego**

Recenzję przygotowano na podstawie dostarczonej dokumentacji obejmującej zestaw załączników spełniających wymogi formalne określone w art. 221 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.)

Dr n.med. Krzysztof Tojka od początku swojej działalności zawodowej związany był z Bydgoszczą. Po ukończeniu studiów w Akademii Medycznej w Gdańsku w 1982 uzyskał dyplom lekarza medycyny rozpoczął staż podyplomowy a następnie pracę w Szpitalu im. XXX-lecia PRL w Bydgoszczy, gdzie nieprzerwanie pracuje do dnia dzisiejszego. Początkowo zatrudniony był w Oddziale Chirurgii Ogólnej tegoż Szpitala, który po przekształceniach stanowi Katedrę i Klinikę Chirurgii Ogólnej, Kolorektalnej i Onkologicznej. W 1985 roku uzyskał dyplom specjalisty pierwszego stopnia z chirurgii ogólnej, a w 1990 roku specjalisty drugiego stopnia. W 1999 roku uzyskał stopień doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy pt. „Wpływ zabiegu operacyjnego na zachowanie się wybranych parametrów fibrynolizy we krwi chorych na raka jelita grubego”, którą obronił na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, a której promotorem był prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień. W 2004 roku zakończył z wynikiem bardzo dobrym podyplomowe studia z zakresu Organizacji i Zarządzania w Ochronie Zdrowia. Od 2012 roku pełni funkcję zastępcy Kierownika Kliniki Chirurgii Ogólnej, Kolorektalnej i Onkologicznej. W 2012 roku stworzył Szpitalny Zespół Żywienia Klinicznego, którego jest Przewodniczącym a także Poradnię Żywienia Klinicznego.

Równolegle z pracą zawodową stale rozwijał swoją działalność naukową. Uczestniczył w licznych krajowych kursach i warsztatach poświęconych chirurgii, endoskopii, ultrasonografii, proktologii i odżywianiu żywienia dojelitowego i pozajelitowego. Uzyskał wiele certyfikatów uprawniających do

wykonywania szeregu procedur medycznych. Od 2006 roku prowadzi zajęcia dydaktyczne ze studentami kierunku lekarskiego, a od 2012 roku jest odpowiedzialny za dydaktykę w Katedrze i Klinice, w której obecnie pracuje na stanowisku adiunkta.

Jako osiągnięcie naukowe dr n. med. Krzysztof Tojka wskazał wyniki badań, które ukazały się w cyklu publikacji pt. „Znaczenie prognostyczne wybranych markerów stanu odżywienia u pacjentów hospitalizowanych”.

Złożyły się na nie cztery prace opublikowane w indeksowanych czasopismach naukowych:

1. Tojek K, Wustrau B, Czerniak B, Korzycka - Wilińska W, Winiarski P, Banaszkiewicz Z, Budzyński J.: Body mass index as a biomarker for the evaluation of the "Obesity Paradox" among inpatients. Clin Nutr. 2019;38(1):412- 421
2. Tojek K, Kowalczyk G, Czerniak B, Banaś W, Szukay B, Korzycka-Wilińska W, Banaszkiewicz Z, Budzyński J.: Blood albumin as a prognostic factor among unselected medically treated inpatients. Biomark Med. 2019;13(13):1059- 1069
3. Budzyński J, Tojek K, Wustrau B, Czerniak B, Winiarski P, Korzycka- Wilińska W, Banaszkiewicz Z.: The "cholesterol paradox" among inpatients – retrospective analysis of medical documentation. Arch Med Sci Atheroscler Dis. 2018; 3: e46-e57.
4. Tojek K, Banaś W, Czerniak B, Kowalczyk G, Szukay B, Korzycka- Wilińska W, Banaszkiewicz Z, Budzyński J.: Total blood lymphocyte as a prognostic factor among unselected inpatients. Adv Med Sci. 2020; 65(1):141-148.

Sumaryczny indeks oddziaływania (IF) cyklu prac składających się na osiągnięcie naukowe wynosi 10,75, będąc odpowiednikiem 315000 pkt. MNiSW. Łączna liczba cytowań według bazy Web of Science wyniosła 40. Na podkreślenie zasługuje fakt, że dr Krzysztof Tojka był pierwszym autorem większości prac, jego wkład w ich powstanie został oceniony przez pozostałych współautorów bardzo wysoko.

Celem zaproponowanego jednotematycznego cyklu publikacji była ocena wartości prognostycznej BMI, całkowitej liczby limfocytów krwi oraz stężenia albumin i lipidów w surowicy krwi pacjentów hospitalizowanych w Szpitalu Uniwersyteckim w Bydgoszczy. Oceniano przebieg leczenia oraz ryzyko ponownych hospitalizacji. Wszystkie powyższe publikacje włączone do cyklu publikacji były efektem retrospektywno - prospektywnej analizy danych pochodzących z elektronicznej dokumentacji medycznej wszystkich kolejnych dorosłych pacjentów przez okres ponad 3 lat. Gromadzenie danych zakończono w 2017 roku, a okres obserwacji prospektywnej wynosił 2-3 lata. Analiza zebranych danych ponad 70 tysięcy pacjentów umożliwiła opublikowanie powyższego szeregu prac w renomowanych indeksowanych czasopismach.

Zaburzenia stanu odżywiania ma niezwykle istotną rolę w przebiegu większości chorób i w efektach ich leczenia. Oba stany, czyli niedożywienie oraz otyłość wpływają niekorzystnie na organizm człowieka a w konsekwencji i na przebieg leczenia. Zaburzenia odporności, upośledzone gojenie,

niedokrwistość, ubytek masy ciała to tylko niektóre z następstw niedożywienia. Konsekwencją tego jest gorsze rokowanie, opóźnienie powrotu do zdrowia, przedłużona hospitalizacja pacjenta i częstszej rehospitalizacje a ostatecznie większa śmiertelność i chorobowość pacjentów. Wiadomo również, że wdrożenie leczenia żywieniowego, niezależnie od leczenia choroby podstawowej poprawia wyniki terapii, skraca okres pobytu w szpitalu, oraz zmniejsza koszty leczenia. Analizy obejmowały płeć i wiek pacjentów, tryb przyjęcia, rodzaj leczenia, konieczność podania preparatów krwiopochodnych, punktacje w kwestionariuszu NRS2002, wzrost, wagę, BMI wagę idealną wg wzoru Broca i wzoru Lorentza. Z badań laboratoryjnych analizowano stężenie hemoglobiny, TSH, stężenie glukozy, liczbę leukocytów, neutrofilii, limfocytów i płytek krwi, stężenie albumin, CRP, cholesterolu całkowitego, LDL, HDL trójglicerydów i cholesterolu nie- HDL. Z powyższych danych wyliczono liczne wskaźniki stosowane w ocenie odżywienia. Za punkty końcowe przyjmowano czas hospitalizacji, ponowne hospitalizacje, liczbę hospitalizacji i śmiertelność wewnątrzszpitalną.

W pierwszej z prac oceniającej głównie BMI jako biomarkera w paradoksie otyłości analizie poddano 53375 pacjentów. Opierając się na analizie retrospektywnej dokumentacji medycznej Habilitant wykazał niedostateczne postrzeganie przez lekarzy potrzeb wykonania podstawowych badań antropometrycznych pacjenta takich jak waga i wzrost pacjenta, a zarazem niedostrzeganie wysokiego ryzyka niedożywienia pacjentów w oparciu o skalę NRS2002. To niedostrzeganie zaburzeń odżywienia skutkowało brakiem adekwatnej interwencji żywieniowej co odzwierciedlone zostało większym odsetkiem ponownych hospitalizacji u tych chorych. Ponadto wykazał, że znamieny wzrost ryzyka zgonu wewnątrzszpitalnego istnieje jedynie u pacjentów z BMI < 18,5 kg/m² a co za tym idzie że jedynie niedowaga stanowi istotny żywieniowy wskaźnik prognostyczny w szpitalu.

Druga praca poświęcona była analizie stężenia albumin w surowicy krwi u 7279 pacjentów leczonych jedynie zachowawczo. Stężenie albumin w surowicy krwi jest wykorzystywane w praktyce klinicznej jako pojedynczy parametr stanu odżywienia i ryzyka związanego z niedożywieniem a także w połączeniu z różnymi parametrami biochemicznymi jako składowa złożonych wzorów. Habilitant wykazał, że stężenie albumin $\geq 3,43$ mg/dl miało, obok wartości wskaźnika OPNI, najwyższą trafność diagnostyczną w przewidywaniu ryzyka zgonu wewnątrzszpitalnego i nieco mniejszą w przewidywaniu ryzyka ponownych hospitalizacji do 14 dni po wypisie ze szpitala. Ponadto zaobserwował, że stężenie albumin w surowicy krwi jest pochodną wielu czynników, wśród których za najistotniejsze uznał ryzyko związane z niedożywieniem oparte na punktacji NRS2002, nasilenie reakcji zapalnej mierzone poprzez CRP oraz dodatni wywiad w kierunku chorób nowotworowych i sercowo – naczyniowych.

W trzeciej pracy z cyklu publikacji Habilitant oceniał przydatność stężenia lipidów w surowicy krwi hospitalizowanych pacjentów jako biomarkerów tłuszczowych rezerw energetycznych organizmu człowieka oraz czynników prognostycznych względem wcześniej określonych dla cyklu prac punktów końcowych. Analizom poddawano zmienną ilość pacjentów głównie z chorobą sercowo- naczyniową.

Powszechnie znany jest fakt, że wysokie stężenie cholesterolu we krwi prowadzi do rozwoju i progresji miażdżycy oraz niestabilności blaszki miażdżycowej skutkując powstaniem ostrych epizodów sercowo - naczyniowych oraz że hipertrójglicydemia jest czynnikiem ryzyka ostrego zapalenia trzustki i stłuszczenia wątroby. Stąd pacjenci ci często otrzymują wysokie dawki leków obniżających stężenie lipidów w surowicy krwi. Habilitant wykazał, że paradoksalnie hospitalizowani pacjenci z stężeniem cholesterolu całkowitego poniżej 133,28mg/dl oraz stężeniem cholesterolu LDL poniżej 70mg/dl są narażeni na 14-krotnie większe ryzyko zgonu wewnątrzszpitalnego. Podobnie pacjenci ze stężeniem cholesterolu LDL poniżej 70mg/dl mieli ryzyko zgonu większe o 56% w porównaniu z pozostałymi chorymi. Zaobserwowano, że pacjenci ze stężeniem cholesterolu LDL poniżej 70mg/dl, mają bardzo wysoką współchorobowość, zarówno ze strony chorób układu sercowo- naczyniowego jak i zaburzeń metabolicznych.

Ostatnia z cyklu prac została oparta na analizie całkowitej liczby limfocytów w krwi obwodowej 12651 hospitalizowanych w Szpitalu Uniwersyteckim pacjentów. Parametr ten będąc z jednej strony powszechnie rutynowo oznaczany, traktowany jest jako podstawa do oceny immunologicznych aspektów niedożywienia. Wykazano, że obniżona poniżej 2g/l całkowita liczba limfocytów występowała u ponad 14% hospitalizowanych pacjentów, a chorzy ci mieli średnio 10-krotnie większe ryzyko zgonu wewnątrzszpitalnego i dwukrotnie większe ryzyko nieplanowanych ponownych hospitalizacji w ciągu 14 i 30 dni po wypisie. Chorzy ci mieli też najdłuższy czas hospitalizacji. Po przeprowadzeniu wieloczynnikowej analizy Habilitant wykazał, że samo oznaczenie całkowitej liczby limfocytów w krwi nie powinno być współcześnie brane pod uwagę przy ocenie stanu odżywienia pacjentów. Wykazano, że całkowita liczba limfocytów jest parametrem zależnym od szeregu czynników, w tym od stanu odżywienia, reakcji zapalnej oraz różnych chorób współistniejących, głównie metabolicznych i limfoproliferacyjnych.

Podsumowując zebrany przez dr n. med. Krzysztofa Tojkę cykl publikacji należy podkreślić jego wysoką wartość wynikającą z jednej strony z bardzo licznej badanej grupy pacjentów a z drugiej z prostoty i ceny wykonywanych badań, które są powszechnie dostępne dla każdego lekarza. Oczywiście można podważać niejednorodność kliniczną badanych grup oraz niejednorodność gromadzenia danych, lecz zważając, iż badania były głównie retrospektywne i oparte na analizie elektronicznej dokumentacji pacjentów, jest to w pełni do zaakceptowania.

Omówienie działalności naukowej

Dorobek naukowy dr n. med. Krzysztofa Tojki obejmuje łącznie 96 publikacji wśród których jest 30 pełnych prac pełnotekstowych opublikowanych w naukowych czasopiśmie polskich i zagranicznych oraz 66 prace dodatkowych wśród których były 63 streszczenia prac prezentowanych na konferencjach

międzynarodowych i krajowych oraz 3 publikacje w monografiach krajowych. Habilitant jest najczęściej pierwszym lub drugim autorem tych prac.

Łączna wartość Impact Factor dla publikacji wynosi 20,453, punktacja KBN/MNiSW 590.000. Indeks Hirscha według bazy Web of Science Core Collection wynosi 4, a według bazy Scopus 3. Ilość cytowań wyniosła odpowiednio 38 lub 33 zależnie od ww baz.

Powyższe parametry oceny dorobku naukowego kandydata należy uznać za wystarczające, zważając stosunkowo niski indeks oddziaływania (IF) większości czasopism o tematyce chirurgicznej.

Działalność naukowa dr n. med. Krzysztofa Tojki w pierwszym okresie jego działalności dotyczyła zagadnień związanych z chirurgią jelita grubego i endoskopią przewodu pokarmowego co częściowo znalazło odzwierciedlenie w pracy doktorskiej. W późniejszym okresie działalności naukowej Habilitant ukierunkował swoje zainteresowania na problemy związane z odżywieniem chorych i leczeniu zaburzeń żywieniowych czego podsumowaniem jest obecnie recenzowany autoreferat.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna

Habilitant nie ogranicza się tylko do prowadzenia działalności naukowej. Od kilkunastu lat prowadzi zajęcia ze studentami wydziału lekarskiego dziennych studiów stacjonarnych, które odbywają się w Klinice, w której pracuje. Koordynuje tam też te zajęcia. Od 9 lat jest współorganizatorem i wykładowcą kursów, szkoleń i konferencji poświęconych głównie terapii żywieniowej pełniąc jednocześnie rolę eksperta w tej dziedzinie.

Wykonując czynnie badania endoskopowe oraz współuczestnicząc w realizacji ogólnopolskiego Programu Badań Przesiewowych Raka Jelita Grubego brał udział w licznych spotkaniach propagujących ideę badań przesiewowych jelita grubego. W ramach promocji zdrowia uczestniczył w szeregu lokalnych audycji radiowych i telewizyjnych.

Dr n. med. Krzysztof Tojka był opiekunem trzech rezydentów w zakresie chirurgii ogólnej. Jest członkiem kilku krajowych i zagranicznych towarzystw naukowych. Czynnie udziela się jako lekarz w Okręgowej Izbie Lekarskiej w Bydgoszczy w której jest delegatem na zjazd, był biegłym sądowym, Przewodniczącym Komisji Nauki i Kształcenia oraz Rzecznikiem Odpowiedzialności Zawodowej w tej Izbie. W Szpitalu w którym pracuje jest członkiem Komisji Sprawującej nadzór nad Jakością Kształcenia Specjalizacyjnego.

Za swoją działalność otrzymał w 2013 roku odznakę honorową „Za zasługi dla ochrony zdrowia” nadaną przez Ministra Zdrowia. Ponadto został wyróżniony odznaczeniem „Zasłużony dla Samorządu Lekarskiego Bydgoskiej Izby Lekarskiej”. Za swoje osiągnięcia naukowe otrzymał w 2019 i 2020 roku nagrody JM Rektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Wnioski końcowe

Wniosek końcowy sformułowano w oparciu o kryteria określone w w art. 221 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.) Zarówno cykl prac stanowiących osiągnięcie naukowe, jak i cały dorobek naukowy dr n.med. Krzysztofa Tojki, a także jego kompetencje zawodowe oraz osiągnięcia organizacyjne i dydaktyczne spełniają wymogi stawiane kandydatowi w przewodzie habilitacyjnym. W związku z powyższym wnioskuję o dopuszczenie dr n. med. Krzysztofa Tojki do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Krzysztof Tojka