

Lublin 29 czerwca 2018r.

*Dr hab. Adam Nogalski prof. nadzw.  
Kierownik Katedry i Kliniki  
Chirurgii Urazowej i Medycyny Ratunkowej  
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie*

***Ocena rozprawy doktorskiej z dziedziny nauk o zdrowiu mgr inż. Anety  
Binkowskiej, zatytułowanej: „Znaczenie wybranych wskaźników  
immunologicznych w ocenie ryzyka ciężkich powikłań septycznych u chorych  
po rozległych urazach”.***

*Zgodnie z uchwałą Rady Wydziału Nauki o Zdrowiu Warszawskiego  
Uniwersytetu Medycznego nr 117/2016 z dnia 21. 06. 2016r, wybrany do  
zrecenzowania rozprawy doktorskiej autorstwa mgr inż. Anety Binkowskiej,  
której promotorem jest prof. dr hab. Robert Słotwiński, a promotorem  
pomocniczym dr n. med. Grzegorz Michalak, przedstawiam swoją ocenę pracy.*

*Pomimo postępu wiedzy medycznej wyniki leczenia poszkodowanych w  
następstwie urazów są wciąż niezadowolające. Dotyczy to zwłaszcza osób  
doznających ciężkich obrażeń ciała gdzie w wyniku masywnego urazu oprócz  
obrażeń poszczególnych okolic ciała dochodzi do bardzo złożonej  
ogólnoustrojowej odpowiedzi na ciężki uraz określanej czasem mianem choroby  
pourazowej. Niestety nadal te późne następstwa ciężkich urazów są  
odpowiedzialne za znaczną część niepowodzeń w leczeniu ciężkich obrażeń w  
tym zgonów. Wśród wielu patofizjologicznych mechanizmów odpowiedzi na  
ciężki uraz, dominującą rolę odgrywają mediatory pro- i przeciwzapalne  
uwalniane przez neutrofile początkowo w miejscu urazu, a następnie również w  
innych tkankach organizmu. Ta wieloetapowa i złożona odpowiedź  
immunologiczna organizmu na ciężki uraz w konsekwencji prowadzi do ciężkich*

zaburzeń odpornościowych organizmu, których wynikiem są powikłania septyczne odpowiadające za większość tzw. późnych zgonów pourazowych. Badania nad odpowiedzią immunologiczną na uraz rozpoczęły się kilkanaście lat temu jednak wciąż odkrywane są nowe mediatory tej odpowiedzi i poznawane są nieznane dotąd mechanizmy ich działania.

Dlatego tak cenne są nowatorskie opracowania naukowe poruszające te zagadnienia. Takim właśnie opracowaniem jest dysertacja doktorska **mgr inż. Anety Binkowskiej** szczegółowo analizująca znaczenie wybranych wskaźników immunologicznych w ocenie ryzyka ciężkich powikłań septycznych u chorych po rozległych urazach.

Przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska **mgr inż. Anety Binkowskiej** to wydruk komputerowy, którego 57 stron stanowi właściwa rozprawa doktorska natomiast został on uzupełniony o opis dorobku naukowego Doktorantki oraz załączone pełne publikacje trzech prac Doktorantki ściśle związane z rozprawą doktorską, będące bardzo istotnym uzupełnieniem potwierdzającym dobre przygotowanie merytoryczne Doktorantki do prowadzenia badań związanych z tematyką rozprawy.

Rozprawa liczy 57 stron i podzielona jest na 8 części: streszczenie w języku polskim i angielskim, wstęp zatytułowany przez Doktorantkę „Przegląd aktualnego piśmiennictwa”, cel pracy, materiały i metodyka, wyniki, dyskusja, piśmiennictwo w postaci 54 pozycji piśmiennictwa, spis tabel i rycin, wykaz skrótów zastosowanych w pracy oraz zgodę Komisji Bioetycznej na prowadzenie badań. W pracy doktorantka zamieściła 5 tabel i 13 rycin ilustrujących wyniki badań.

W pierwszej części pracy zatytułowanej „Przegląd aktualnego piśmiennictwa”, liczącej 12 stron, Autorka wykazuje się bardzo dobrą znajomością zagadnień związanych z odpowiedzią immunologiczną organizmu człowieka na ciężki uraz. Należy podkreślić bardzo rozważny i adekwatny dobór treści zamieszczanych w tej części pracy oparty o aktualne badania naukowe z

ośrodków zagranicznych i krajowych poparty dobrze dobranymi pozycjami piśmiennictwa.

Podsumowując ocenę wstępu pracy uważam, że jest to bardzo wartościowe opracowanie, w którym poszczególne zagadnienia mgr inż. Aneta Binkowska opisuje w sposób zwięzły, a za razem dokładny i interesujący dla czytelnika. Wykazuje Ona także bardzo dobrą znajomość piśmiennictwa naukowego z zakresu omawianej problematyki.

W kolejnej drugiej części dysertacji zatytułowanej „**Cel pracy**” mgr inż. Aneta Binkowska precyzuje cel główny dysertacji jakim jest poznanie mechanizmów wczesnej odpowiedzi odpornościowej na uraz oraz cele szczegółowe czyli ocenę stężenia wybranych cytokin we krwi obwodowej i wyznaczenia wskaźników immunologicznych, które w zależności od wielkości urazu mogą mieć praktyczne znaczenie we wczesnej diagnostyce ciężkich powikłań pourazowych.

Kolejny, trzeci rozdział dysertacji zatytułowany „**Materiały i metody**”, w którym mgr inż. Aneta Binkowska przedstawia metody badawcze, charakteryzuje grupę 51 badanych chorych, a następnie przedstawia charakterystykę grupy 32 chorych zakwalifikowanych do badań immunologicznych. W osobnych podrozdziałach Doktorantka przedstawiła metodykę pomiaru stężenia wybranych cytokin i poprawnie dobrane metody analizy statystycznej. Rozdziały te zawierają wszystkie niezbędne informacje potrzebne do weryfikacji prowadzonych analiz. W rozdziale tym zastrzeżenia budzi brak precyzyjnych kryteriów włączenia do wstępnej grupy 51 chorych czy byli to wszyscy pacjenci po urazach leczeni w SOR Szpitala Bielańskiego i Praskiego, a jeśli tak to w jakim okresie, czy też stosowano inne kryteria włączenia do badanej grupy. Podobnie w kryteriach wyłączenia z grupy 32 chorych zakwalifikowanych do badań immunologicznych pojawia się kryterium wieku powyżej 80 roku życia podczas gdy w całej grupie 51 chorych nie było żadnego pacjenta w tym wieku.

*W rozdziale czwartym „Wyniki” mgr inż. Aneta Binkowska na 13 stronach konsekwentnie i systematycznie analizuje poszczególne zagadnienia wyszczególnione wcześniej w założeniach badawczych przedstawionych w celu pracy. W tym podrozdziale przeanalizowano przebieg kliniczny leczenia 51 pacjentów leczonych z powodu następstw urazów, a następnie w podrozdziale zatytułowanym Część immunologiczna precyzyjnie opisano przebieg monitorowania stężeń wybranych cytokin w grupie 32 chorych zakwalifikowanych do tych badań.*

*Bardzo pozytywnym aspektem tej części pracy jest fakt, że Autorka skupia się tylko na tych danych, które były potrzebne do oceny założeń badawczych, co świadczy o dobrym Jej przygotowaniu do prowadzenia badań naukowych.*

*W rozdziale piątym zatytułowanym „Dyskusja” mgr inż. Aneta Binkowska szczegółowo analizuje wyniki badań własnych z wynikami osiąganymi przez innych autorów. Doktorantka bardzo celnie wybiera najistotniejsze informacje wynikające z poszczególnych analiz swojej pracy, przedstawia ich krytyczną ocenę własną opatrzoną komentarzem z wykorzystaniem odpowiednio dobranych i aktualnych pozycji z literatury krajowej i zagranicznej. W dyskusji Autorka wykazuje się także dogłębną znajomością analizowanych tematów, co pozwala Jej na formułowanie bardzo celnych wniosków, które mogą znaleźć praktyczne zastosowanie w leczeniu pacjentów poszkodowanych w wyniku ciężkich urazów.*

*Doktorantka formułuje także 5 rozbudowanych wniosków końcowych, odpowiadających na cel pracy, założony przed analizą materiału badawczego, które w sposób logiczny wypływają ze zrealizowanych przez Autorkę badań. Zastrzeżenia budzi fakt, że Doktorantka zamieściła wnioski jedynie w*

streszczeniach pracy, podczas gdy powinny się one znaleźć również lub przede wszystkim w zasadniczej treści pracy po rozdziale Dyskusja.

Materiały źródłowe przedstawione w rozdziale „Piśmiennictwo” obejmują 54 pozycje dobrze dobrane, najnowszego piśmiennictwa, zarówno autorów polskich jak i zagranicznych. Poszczególne pozycje piśmiennictwa cytowane są w kolejności pojawiania się w tekście i wszystkie zostały prawidłowo i adekwatnie zastosowane.

Rozdziały dysertacji „Streszczenie” i „Summary” w języku polskim i angielskim, które zawierają wszystkie niezbędne informacje dotyczące całości pracy.

Z obowiązku recenzenta chcę zwrócić także uwagę na błędne określenia następstw urazów jako urazów np. głowy, podczas gdy poprawne określenia to np. obrażenia głowy do których dochodzi w następstwie urazu. ( Tab 2 i tab 3)

Przytoczone powyżej uchybienia mają jednak drugorzędne znaczenie i nie zmieniają mojej pozytywnej oceny rozprawy jako całości.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że rozprawa doktorska mgr inż. Anety Binkowskiej jest oryginalnym osiągnięciem Autorki opartym na własnym doświadczeniu i pracy badawczej oraz stanowi istotny wkład do naukowej dyskusji na temat roli i znaczenia procesów patofizjologicznych w wynikach leczenia chorych z ciężkimi obrażeniami ciała.

Doktorantka wykazuje przy tym rozległą wiedzę teoretyczną i posiada umiejętność samodzielnego prowadzenia badań naukowych.

Rozprawa doktorska mgr inż. Anety Binkowskiej, zatytułowana: „Znaczenie wybranych wskaźników immunologicznych w ocenie ryzyka ciężkich powikłań septycznych u chorych po rozległych urazach” spełnia warunki określone w art. 13 ust.1 ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki ( Załącznik do obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 2 grudnia 2014r. - Dz. U. poz. 1852).

*Mam zatem zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Wydziału Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, wniosek o dopuszczenie mgr inż. Anety Binkowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.*

*Dr hab. Adam Nogalski  
prof. nadzw.*



*Kierownik Katedry i Kliniki  
Chirurgii Urazowej i Medycyny Ratunkowej  
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie*