

Olsztyn, dnia 12 marca 2026 r.

dr hab. n. med. i n. o zdr. Grzegorz Charliński, prof. UWM
Klinika Nefrologii, Hipertensjologii i Chorób Wewnętrznych
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

RECENZJA

rozprawy doktorskiej lekarza Marcina Jasińskiego
pt. „Wpływ mikrobioty jelitowej na leczenie i jego powikłania
u chorych na szpiczaka plazmocytozy”

wykonanej w Klinice Hematologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych
Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
pod kierunkiem dr hab. n. med. i n. o zdr. Jarosława Bilińskiego

Recenzję wykonano na podstawie pisma Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Marty Strugi, z dnia
19 stycznia 2026 r. (znak: RDNM/D/390/2025).

1. Przedstawienie podstawowych danych o Kandydacie

Lekarz Marcin Jasiński jest absolwentem wydziału lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu
Medycznego. Jego działalność naukowa koncentruje się na zagadnieniach związanych ze
szpiczakiem plazmocytozy, immunologią nowotworów oraz rolą mikrobioty jelitowej w
modulacji odpowiedzi na leczenie przeciwnowotworowe.

Dorobek naukowy Doktoranta obejmuje publikacje w czasopismach o zasięgu
międzynarodowym, indeksowanych w bazach JCR i PubMed. Na szczególne podkreślenie
zasługuje fakt, że wszystkie publikacje wchodzące w skład rozprawy doktorskiej zostały
opublikowane w renomowanych czasopismach naukowych o znaczącym współczynniku wpływu,
a Doktorant jest pierwszym autorem każdej z nich, co jednoznacznie potwierdza jego wiodącą
rolę w realizacji przedstawionego projektu badawczego.

2. Ocena rozprawy doktorskiej

Rozprawa doktorska składa się z cyklu czterech publikacji naukowych (dwie prace oryginalne i dwie prace przeglądowe) opublikowanych w czasopiśmie posiadających współczynnik wpływu o łącznej wartości współczynnika Impact Factor wynoszącym **21,835** i łącznej punktacji MNiSW **520** punktów.

Prace zostały opublikowane w latach 2021-2024. Doktorant jest pierwszym autorem we wszystkich z wymienionych publikacji, a treść oświadczeń współautorów wszystkich publikacji potwierdza wiodącą rolę lekarza **Marcina Jasińskiego** w opracowaniu koncepcji badań, analizie danych oraz przygotowaniu manuskryptów.

W skład cyklu publikacji wchodzi zarówno prace oryginalne, jak i prace przeglądowe. Te ostatnie stanowią wartościowe uzupełnienie badań własnych Doktoranta, pozwalając na przedstawienie szerszego kontekstu biologicznego i immunologicznego roli mikrobioty jelitowej w patogenezie oraz leczeniu szpiczaka plazmocytozy.

Całość przedstawionych publikacji tworzy spójny tematycznie cykl badań poświęconych roli mikrobioty jelitowej w przebiegu klinicznym oraz leczeniu szpiczaka plazmocytozy.

Publikacje stanowiące rozprawę dokorską:

1. Jasiński M. i wsp. Ice-cream used as cryotherapy during high- dose melphalan conditioning reduces oral mucositis after autologous hematopoietic stem cell transplantation. *Scientific Reports*. 2021; 11(1): 22507.
2. Jasiński M. i wsp. Impact of gut colonization by antibiotic-resistant bacteria on the outcomes of autologous stem cell transplantation in multiple myeloma. *Scientific Reports*. 2024; 14(1): 31221.
3. Jasiński M, Biliński J, Basak GW. The role of the crosstalk between gut microbiota and immune cells in the pathogenesis and treatment of multiple myeloma. *Frontiers in Immunology*. 2022; 13: 853540.
4. Jasiński M, Biliński J, Basak GW. The role of the gut microbiome in pathogenesis, biology, and treatment of plasma cell dyscrasias. *Frontiers in oncology*. 2021; 11: 741376.

3. Cel pracy

Głównym celem zdefiniowanym przez Doktoranta była ocena roli, jaką odgrywa mikrobiota jelitowa w leczeniu i powikłaniach u chorych na szpiczaka plazmocytozy, ze szczególnym

uwzględnieniem chorych poddanych chemioterapii wysokodawkowanej wspomaganej przeszczepieniem własnych komórek krwiotwórczych.

4. Omówienie poszczególnych publikacji

Pierwsza praca oryginalna „*Ice-cream used as cryotherapy during high-dose melphalan conditioning reduces oral mucositis after autologous hematopoietic stem cell transplantation*” dotyczyła zapobiegania toksycznemu uszkodzeniu błony śluzowej jamy ustnej chorych poddawanych chemioterapii wysokodawkowanej wspomaganej przeszczepieniem własnych komórek krwiotwórczych (auto-SCT). W grupie chorych, u których stosowano komercyjnie dostępne lody jako formę krioterapii stwierdzono istotne zmniejszenie częstości występowania i nasilenia zmian zapalnych błony śluzowej jamy ustnej w porównaniu do chorych, u których nie stosowano krioterapii (odpowiednio: 28,84% vs. 59,09%).

Wyniki badania mają znaczenie praktyczne i stanowią przykład badań ukierunkowanych na poprawę jakości życia chorych poddawanych chemioterapii wysokodawkowanej wspomaganej auto-SCT.

Równie interesujące są wyniki drugiej pracy oryginalnej „*Impact of gut colonization by antibiotic-resistant bacteria on the outcomes of autologous stem cell transplantation in multiple myeloma*”, która dotyczyła wpływu kolonizacji przewodu pokarmowego bakteriami antybiotykoopornymi (ARB) na rozwój powikłań infekcyjnych u chorych poddawanych auto-SCT. Stwierdzono, że kolonizacja ARB wiąże się ze znacznie większym ryzykiem rozwoju zakażeń po auto-SCT. Na tej podstawie wysunięto wniosek, że kolonizacja ARB może stanowić marker zaburzonej mikrobioty jelitowej i zwiększonej podatności na translokację bakteryjną. W grupie chorych skolonizowanych zaobserwowano tendencję do krótszego całkowitego przeżycia (OS) co może wynikać z większej śmiertelności z powodu wczesnych powikłań po auto-SCT.

W pracy przeglądowej „*The role of the gut microbiome in pathogenesis, biology, and treatment of plasma cell dyscrasias*” podsumowano aktualną wiedzę na temat związku mikrobiomu jelitowego z patogenezą, biologią i leczeniem dyskrasji plazmocytowych. Wskazano, że komórki nowotworowe mogą kształtować skład mikrobioty, a zaburzenia jej równowagi sprzyjają progresji od gammapatii monoklonalnej o nieokreślonym znaczeniu do szpiczaka plazmocyтового. Szczególne znaczenie przypisano bakteriom zaangażowanym w przemianę azotu oraz zmniejszonej liczbie bakterii wytwarzających SCFA.

W drugiej pracy przeglądowej „*The role of the crosstalk between gut microbiota and immune cells in the pathogenesis and treatment of multiple myeloma*” przedstawiono interakcje pomiędzy mikroorganizmami jelitowymi, a komórkami układu odpornościowego u chorych na szpiczaka plazmocytoowego. Szczególną uwagę zwrócono na przewlekłą stymulację antygenową limfocytów B jako mechanizmu sprzyjającego transformacji plazmocytów, a także na rolę równowagi pomiędzy subpopulacjami limfocytów T (Treg i Th17) w utrzymaniu homeostazy immunologicznej.

5. Ocena metodologii i wartości naukowej pracy

Zastosowane metody badawcze są adekwatne do postawionych celów pracy. Analizy przeprowadzono na właściwie dobranych grupach pacjentów, a zastosowane metody statystyczne pozwalają na wiarygodną interpretację uzyskanych wyników badań. Projekt badawczy został odpowiednio zaplanowany i konsekwentnie zrealizowany.

Przedstawiony cykl publikacji wnosi istotny wkład w rozwijający się obszar badań nad rolą mikrobioty jelitowej w nowotworach krwi, w szczególności w kontekście leczenia chemioterapią wysokodawkowaną wspomaganą przeszczepieniem komórek krwiotwórczych.

6. Wnioski Doktoranta

Na podstawie przeprowadzonych badań i uzyskanych wyników Doktorant sformułował następujące wnioski, które odpowiadają na postawione cele pracy doktorskiej:

1. kolonizacja przewodu pokarmowego przez bakterie antybiotykooporne przed procedurą auto-SCT stanowi istotny czynnik ryzyka rozwoju powikłań infekcyjnych, w szczególności bakteriemii u chorych na szpiczaka plazmocytoowego,
2. stosowanie krioterapii w formie lodów spożywczych podczas wlewu wysokodawkowanego melfalanu stanowi skuteczną, dobrze tolerowaną i efektywną kosztowo metodę profilaktyki zapalenia błony śluzowej jamy ustnej,
3. mikrobiota jelitowa odgrywa istotną rolę w patogenezie dyskracji plazmocytoowych oraz może modulować progresję choroby od stanów przednowotworowych do aktywnego szpiczaka plazmocytoowego,
4. celowana modulacja mikrobioty jelitowej może w przyszłości stanowić obiecującą strategię terapeutyczną wspomagającą leczenie przeciwszpiczakowe.

7. Uwagi krytyczne

Przedstawiony cykl publikacji jest spójny tematycznie i dobrze wpisuje się w aktualny nurt badań nad rolą mikrobioty jelitowej w nowotworach układu krwiotwórczego, w tym w szpiczaku plazmocytowym. Należy jednak zaznaczyć, że badania o charakterze retrospektywnym przedstawiają przede wszystkim zależności o charakterze asocjacyjnym i nie pozwalają na jednoznaczne wnioskowanie o mechanizmach przyczynowo-skutkowych.

Warto również rozważyć, w jakim stopniu kolonizacja przewodu pokarmowego bakteriami antybiotykoopornymi może odzwierciedlać wpływ wcześniej stosowanej antybiotykoterapii lub częstsze hospitalizacje, które same w sobie mogą wpływać na rozwój powikłań infekcyjnych po auto-SCT.

Ponadto w pracy dotyczącej stosowania lodów jako formy krioterapii zastosowano porównanie z grupą bez krioterapii, podczas gdy w praktyce klinicznej stosowana jest również klasyczna krioterapia polegająca na ssaniu kostek lodu. Porównanie tych dwóch metod mogłoby w przyszłości pozwolić na dokładniejszą ocenę względnej skuteczności zastosowanej interwencji.

Interesującym kierunkiem dalszych badań byłoby również prospektywne monitorowanie zmian mikrobioty jelitowej u chorych poddawanych auto-SCT, z uwzględnieniem wpływu antybiotykoterapii oraz potencjalnych strategii modulacji mikrobioty.

8. Pytanie do Doktoranta

W pracy dotyczącej zastosowania lodów jako formy krioterapii w profilaktyce zapalenia błony śluzowej jamy ustnej u chorych poddawanych leczeniu wysokodawkowanym melfalanem z następowym auto-SCT porównano tę metodę z grupą kontrolną nieotrzymującą krioterapii. W praktyce klinicznej stosowana jest jednak często klasyczna krioterapia polegająca na ssaniu kostek lodu podczas wlewu wysokodawkowanego melfalanu.

Proszę o komentarz, dlaczego w projekcie badania nie zastosowano takiego punktu odniesienia, lecz zdecydowano się na porównanie z grupą bez krioterapii?

9. Znaczenie naukowe i praktyczne pracy

Przedstawiona rozprawa doktorska podejmuje aktualny i dynamicznie rozwijający się problem naukowy dotyczący roli mikrobioty jelitowej w chorobach nowotworowych, w szczególności w nowotworach układu krwiotwórczego. W ostatnich latach obserwuje się rosnące zainteresowanie wpływem mikrobioty na skuteczność terapii przeciwnowotworowych oraz na rozwój powikłań leczenia, zwłaszcza w kontekście intensywnej chemioterapii i procedur przeszczepiania komórek

krwiotwórczych. Wyniki przedstawione w rozprawie doktorskiej lekarza Marcina Jasińskiego wpisują się w ten nurt badań, dostarczając nowych danych klinicznych oraz syntetycznego podsumowania aktualnego stanu wiedzy. Uzyskane przez Doktoranta wyniki mogą mieć znaczenie nie tylko poznawcze, ale również praktyczne, wskazując potencjalne kierunki modyfikacji postępowania klinicznego u chorych na szpiczaka plazmocytoowego.

10. Wniosek końcowy recenzji

Podsumowując, w mojej ocenie przedstawiony w ramach pracy doktorskiej cykl publikacji **„Wpływ mikrobioty jelitowej na leczenie i jego powikłania u chorych na szpiczaka plazmocytoowego”** autorstwa lekarza Marcina Jasińskiego stanowi oryginalne rozwiązanie określonego przez Doktoranta problemu naukowego i spełnia warunki określone w art. 187 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Wnoszę do Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Medyczne Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie lekarza Marcina Jasińskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Ze względu na wysoki poziom naukowy przedstawionego cyklu publikacji, ich publikację w renomowanych czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym oraz znaczący łączny współczynnik oddziaływania, a także wiodącą rolę Doktoranta w realizacji przedstawionych badań, wnioskuję o wyróżnienie rozprawy doktorskiej.