



I Katedra i Klinika
Ginekologii Onkologicznej
i Ginekologii

Kierownik: Prof. dr hab. n. med. Rafał
Tarkowski

Ist Chair and Department of
Oncological Gynecology
and Gynecology

Chair: Rafał Tarkowski MD, PhD, Prof.



20-08 Lublin, ul. Staszica 16, tel.: + 48/81 53 278 47, email: ginekologia@usk1.pl



RPW/1375/2024
Data: 2024-02-19
UMB

Lublin, 02.02.2024 r.

**Recenzja rozprawy doktorskiej lek. Marty Baczewskiej
Na podstawie cyklu publikacji pt. „Ekspresja transporterów substratów energetycznych u
pacjentek z zaawansowanym surowiczym rakiem jajnika.”
Promotor: Prof. dr hab. Paweł Knapp, UM w Białymstoku**

Cykl prac:

1. Baczewska M, Bojczuk K, Kołakowski A, Dobroch J, Guzik P, Knapp P. Obesity and Energy Substrate Transporters in Ovarian Cancer- Review. *Molecules*, 2021 Mar 16; 26 (6): 1659. doi: 10.3390/molecules26061659. **(praca przeglądowa, Impact factor: 4,927, punkty MEIN: 140).**
2. Baczewska M, Supruniuk E, Bojczuk K, Guzik P, Milewska P, Konończuk K, Dobroch J, Chabowski A, Knapp P. Energy Substrate Transporters in High-Grade Ovarian Cancer: Gene Expression and Clinical Implications. *Int J Mol Sci*. 2022 Aug 11; 23(16): 8968. doi: 10.3390/ijms23168968. **(praca oryginalna, Impact Factor: 5,6, punkty MEIN: 140)**

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska lek. Marty Baczewskiej stanowi spójny tematycznie cykl dwóch publikacji dotyczących roli komórkowych transporterów energetycznych w patogenezie surowiczego raka jajnika. Wybrany temat jest istotnym zagadnieniem i wciąż dużym wyzwaniem onkologii ginekologicznej.

Rozprawa doktorska liczy 100 stron i ma typowy układ dla tego typu opracowań. Zawiera streszczenia w języku polskim i angielskim, wprowadzenie, hipotezy i cele badawcze, wykaz publikacji wchodzących w skład rozprawy doktorskiej, wyniki, ich omówienie oraz krótkie podsumowanie. Zawiera również reprints dwóch prac (jedna praca przeglądowa i jedna oryginalna) stanowiących podstawę rozprawy wraz z oświadczeniami współautorów dotyczącymi ich wkładu w każdą z nich. W opracowaniu zawarty jest także życiorys doktorantki oraz kopia zgody komisji bioetycznej. W obydwu publikacjach Doktorantka jest pierwszym autorem, a dołączone do rozprawy oświadczenia współautorów wskazują na znaczący indywidualny wkład Doktorantki w każdą z nich. Istotnym atutem przedstawionego cyklu prac



I Katedra i Klinika
Ginekologii Onkologicznej
i Ginekologii

Kierownik: Prof. dr hab. n. med. Rafał
Tarkowski

Ist Chair and Department of
Oncological Gynecology
and Gynecology

Chair: Rafał Tarkowski MD, PhD, Prof.



20-08 Lublin, ul. Staszica 16, tel.: + 48/81 53 278 47, email: ginekologia@usk1.pl

jest fakt, iż wszystkie one zostały one opublikowane w cenionych, wysoko punktowanych recenzowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Łączny wskaźnik Impact Factor wynosi 10,527, co świadczy o wysokiej wartości naukowej całego cyklu. Docenienie prac przez recenzentów tychże czasopism uważam za bardzo istotne w ocenie pracy doktorskiej.

We wstępie Doktorantka precyzyjnie i rzeczowo przybliżyła aktualny stan wiedzy dotyczący podjętego tematu badawczego, przedstawiając aktualną wiedzę na temat patogenezy raka jajnika. Założenia i cele pracy są sformułowane w sposób czytelny i w pełni uzasadniają celowość przeprowadzonych badań. Omówienie wyników pracy przeprowadzone jest w sposób zorganizowany i logiczny. Do analizy statystycznej wykorzystano prawidłowo dobrane testy i nie budzi ona zastrzeżeń. Dyskusja przeprowadzona jest dojrzałe, z krytyczną oceną własnych wyników i ostrożną ich interpretacją, co świadczy o dojrzałości naukowej Doktorantki. Obecne są liczne odniesienia do aktualnej literatury, głównie angielskojęzycznej. Badania zostały zaplanowane prawidłowo, a całość prowadzi do istotnych wniosków odpowiadających na cele pracy. Przeprowadzone badania posiadają istotną wartość kliniczną i znaczenie poznawcze. Świadczy to o umiejętności planowania badań naukowych przez Doktorantkę.

Pierwsza praca z cyklu (Baczewska M, Bojczuk K, Kołakowski A, Dobroch J, Guzik P, Knapp P. Obesity and Energy Substrate Transporters in Ovarian Cancer- Review. *Molecules*, 2021 Mar 16; 26 (6): 1659.) jest pracą przeglądową, oceniającą aktualny stan wiedzy na temat roli nadmiernej masy ciała w patogenezie raka jajnika. W pracy tej dokonano przeglądu i analizie ponad 100 publikacji. Jest to ważna praca podsumowująca szereg dotychczas opisanych badań dotyczących roli adipokin oraz leptyny w raku jajnika. Publikacja tak wskazuje także kierunki wymagające dalszych badań.

Druga praca z cyklu (Baczewska M, Supruniuk E, Bojczuk K, Guzik P, Milewska P, Konończuk K, Dobroch J, Chabowski A, Knapp P. Energy Substrate Transporters in High-Grade Ovarian Cancer: Gene Expression and Clinical Implications. *Int J Mol Sci*. 2022 Aug 11; 23(16): 8968.) jest pracą oryginalną, analizującą transport substancji energetycznych w komórkach raka jajnika. W pracy oceniono ekspresję genów transporterów substratów energetycznych oraz ich korelacji z danymi klinicznymi pacjentek z niskozróżnicowanym rakiem jajnika. W przeprowadzonych badaniach wykazano zmniejszoną ekspresję CD36/SR-B2 oraz FATP1 w raku jajnika w odniesieniu do grupy kontrolnej. W tkankach niskozróżnicowanego raka jajnika zaobserwowano wyższą ekspresję GLUT1 i MCT4, przy jednocześnie mniejszej ekspresji GLUT1. Celem pracy była także analiza zależności pomiędzy ekspresją genów a wybranymi parametrami klinicznymi i biochemicznymi pacjentek z rakiem jajnika tj. obecnością przerzutów, wielkością guza pierwotnego, czasem hospitalizacji, BMI, stężeniem Ca125, ilością płytek krwi, stężeniem fibrynogenu, potasu oraz poziomem TSH. Szczególnie interesującą obserwacją jest wykazanie związku zwiększonej ekspresji FABP4 i LPL oraz niższej ekspresji TFAM z gorszym rokowaniem. Zwiększona ekspresja FABP4, PGC-1alfa oraz COX4/1



I Katedra i Klinika
Ginekologii Onkologicznej
i Ginekologii

Kierownik: Prof. dr hab. n. med. Rafał
Tarkowski

1st Chair and Department of
Oncological Gynecology
and Gynecology

Chair: Rafał Tarkowski MD, PhD, Prof.



20-08 Lublin, ul. Staszica 16, tel.: + 48/81 53 278 47, email: ginekologia@usk1.pl

korelowała z krótszym czasem do progresji. Zwiększona ekspresja GLUT4 i TFAM wiązała się z wydłużeniem czasu do progresji pacjentek z niskozróżnicowanym rakiem jajnika.

Najistotniejsze obserwacje znalazły odbicie w 6 wnioskach. Wnioski skonstruowane prawidłowo na podstawie uzyskanych wyników.

Dyskusja dotycząca uzyskanych wyników badań zawarta jest w opublikowanej pracy oryginalnej. Autorka porównuje wyniki własnych obserwacji z danymi z piśmiennictwa. Zwraca uwagę na podobieństwa w przedstawionych pracach. W analizie wyników własnych umiejętnie interpretuje różnice z wynikami innych autorów.

Piśmiennictwo zawarte w rozprawie doktorskiej obejmuje 69 pozycji. Piśmiennictwo dobrane jest bardzo dobrze, autor opiera się na najnowszych doniesieniach.

Przedłożony do oceny manuskrypt napisany jest w sposób przejrzysty i logiczny. Praca zredagowana jest starannie i napisana poprawnym językiem.

Wnioski końcowe

Podsumowując, pragnę podkreślić, że lek. Marta Baczevska wykazała duże umiejętności prowadzenia badań, zdolności interpretacji wyników oraz wyciągania wniosków. Wybór tematu pracy jest w mojej ocenie ciekawy i aktualny. Doktorantka wykazała się głęboką znajomością problematyki stanowiącej przedmiot rozprawy, zabrała wartościowy materiał kliniczny i wykazała się umiejętnością wyciągania interesujących wniosków. Rozprawa dokumentuje, że Doktorantka jest dobrze przygotowana do prowadzenia dalszych prac badawczych. Recenzowana dysertacja ma duże znaczenie użytkowe, a także posiada aspekt poznawczy.

Praca pt. „Ekspresja transporterów substratów energetycznych u pacjentek z zaawansowanym surowiczym rakiem jajnika.” spełnia wymogi merytoryczne i formalne stawiane rozprawom doktorskim (art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 742).

Wobec powyższego zwracam się do Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z wnioskiem o przyjęcie rozprawy i o dopuszczenie lek. Marty Baczevskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Rafał Tarkowski

Jednocześnie wnoszę o wyróżnienie rozprawy ze względu na wysoką punktację IF oraz aktualny i praktyczny klinicznie temat.

Rafał Tarkowski

Prof. dr hab. n. med. Rafał Tarkowski
specjalista ginekolog położnik
specjalista ginekologii onkologicznej
6955238



**I Katedra i Klinika
Ginekologii Onkologicznej
i Ginekologii**

Kierownik: Prof. *dr hab. n. med. Rafał
Tarkowski*

**Ist Chair and Department of
Oncological Gynecology
and Gynecology**

Chair: Rafał Tarkowski MD, PhD, Prof.



20-08 Lublin, ul. Staszica 16, tel.: + 48/81 53 278 47, email: ginekologia@usk1.pl