

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Zakład Radiologii Lekarskiej i Radiodiagnostyki
41-800 Zabrze, ul. 3-go Maja 13/15
tel. +48 (32) 370 42 48 fax.+48 (32) 370 42 47
roenzab@sum.edu.pl

Prof. dr hab. n. med. Ewa Kluczevska

Katowice 10. 02. 2026r.

R E C E N Z J A

Rozprawy na stopień doktora lek. Jaromira Patryka Kargola pt. **Ocena stopnia zaawansowania oraz próba określenia stopnia złośliwości raka endometrium z wykorzystaniem metod rezonansu magnetycznego**

Promotor: prof. dr hab. n. med. Elżbieta Łuczyńska.

Podstawę prawną wykonania recenzji stanowi uchwała Rady Dyscyplin Collegium Medicum Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 23 października 2025 roku.

Rak macicy należy do najczęstszych nowotworów złośliwych występujących u kobiet. Badanie rezonansem magnetycznym uważane jest za najlepszą metodę obrazową w ocenie zmian w narządzie rodnym, szczególnie procesu nowotworowego. Potrzeba wczesnej i precyzyjnej diagnostyki raka macicy nie budzi wątpliwości w sytuacji wzrastającej zachorowalności i umieralności na ten nowotwór. Wczesne wykrycie raka macicy jest bardzo ważne, ponieważ rokowanie istotnie zależy od stopnia zaawansowania choroby w momencie rozpoczęcia leczenia a jej precyzyjne określenie pozwala wybrać najlepszą metodę terapii. Podjęty przez lek. med. Jaromira Patryka Kargola problem badawczy oceny stopnia zaawansowania i próba określenia stopnia złośliwości raka endometrium z wykorzystaniem metody obrazowania MR uważam za niezwykle ważny wobec oczekiwań współczesnej praktyki klinicznej. Tym bardziej, że badanie MR bez wątpienia jest szeroko wykorzystywane w podejmowanych działaniach diagnostycznych i terapeutycznych a jest pozbawione skutków niepożądanych związanych z promieniowaniem jonizującym w badaniach TK.

Dlatego z dużym zainteresowaniem podjęłam się recenzji tej rozprawy doktorskiej. Praca powstała pod kierunkiem Promotora o olbrzymim doświadczeniu klinicznym i naukowym, cenionego wykładowcy w społeczności radiologicznej prof. dr hab. n. med. Elżbiety Łuczyńskiej.

Lek. med. Jaromir Patryk Kargol sformułował w swoim projekcie cele badawcze i w sposób jasny uzasadnił potrzebę przeprowadzenia projektu naukowego. Autor podjął badania, które mają duże znaczenie praktyczne. Doktorant wytyczył cele szczegółowe:

1. Określenie minimalnych parametrów diagnostycznych badania z wykorzystaniem rezonansu magnetycznego w przedoperacyjnej ocenie zaawansowania raka endometrium
2. Wskazanie potencjalnych możliwości wykorzystania cech obrazu badania z wykorzystaniem rezonansu magnetycznego jako biomarkerów histologicznego stopnia złośliwości raków endometrioidalnych oraz histologicznych raka endometrium
3. Wskazanie potencjalnych możliwości wykorzystania cech obrazu badania MR, jako biomarkerów obecności niekorzystnych rokowniczo cech raka trzonu macicy: głębokiego nacieku myometrium, istotnego zajęcia przestrzeni limfatyczno – naczyniowych i przerzutów w węzłach chłonnych

Klasycznie rozprawę otwiera Spis treści, kompletny Wykaz skrótów, Spis Tabel, Wykresów i Rycin; praca zawiera wstęp 35 stron, Cel pracy, Materiał i metody 14 stron, Wyniki 31 stron, Dyskusja 9 stron, Wnioski, Streszczenia a kończy Zgoda Komisji Bioetycznej. Właściwy tekst przedstawionej do oceny rozprawy liczy 94 strony i podzielony jest na 7 rozdziałów. Praca napisana jest bardzo dobrym, prostym w odbiorze językiem, zawiera dużo ważnych faktów, nie ma w niej zbędnych fragmentów. Wszystkie z 13 rycin obrazów badań MR w całości odzwierciedlają poruszaną problematykę i w przejrzysty sposób ilustrują wyniki badań. 30 tabel i pozostałe wykresy uzupełniają wartość merytoryczną pracy. Streszczenie jest poprawnie i jasno napisane.

W tym miejscu chciałabym pogratulować autorowi pracy doboru piśmiennictwa, liczącego 163 pozycje i zawierającego znaczące prace z dziedziny ginekologii i diagnostyki obrazowej miednicy mniejszej z ostatnich lat – najnowsza praca z 2025r. Tylko pojedyncze

(dwie – pozycja 4,5) z nich to doniesienia krajowe. Ten fakt wskazuje na dużą biegłość Doktoranta w temacie będącym podstawą niniejszej rozprawy.

Materiał kliniczny obejmuje 150 kobiet z potwierdzonym histologicznie rakiem endometrium – liczba chorych jest reprezentatywna do założonego opracowania. Kryteria włączenia i wyłączenia z badania są podane prawidłowo.

Ważną częścią pracy jest omówienie protokołu badania rezonansu magnetycznego i zaprezentowanie oceny obrazów badania MR oraz na ich podstawie próba określenia stopnia złośliwości raka, stopnia naciekania tkanek oraz porównanie analizy obrazów MR z wynikami oceny histopatologicznej materiału operacyjnego. Autor oceniał cechy ilościowe takie jak: wymiary nacieku, macicy oraz jakościowe: np. procentowy stopień wzmocnienia nacieku w badaniu dynamicznym oraz krzywą wzmocnienia kontrastowego typu wash-out. Parametry diagnostyczne badania MR – określone jako biomarkery nowotworu – ważne są dla oceny zaawansowania raka i określenia stopnia złośliwości (zawsze w porównaniu z wynikiem badania histopatologicznego). Tak rzetelny i staranny opis tak metodyki jak i objawów radiologicznych powodują, że praca może mieć dużą wartość w praktyce klinicznej. Na szczególną uwagę zasługuje niezwykle staranne porównanie wyników badań MR z wynikami badań histopatologicznych. Na uznanie zasługują zastosowane metody analizy statystycznej. Z rozprawy wynika, że Doktorant potrafi posługiwać się tymi metodami i jest jednocześnie krytyczny i ostrożny w interpretacji wyników. Przeprowadzone analizy wykazały, że w grupie chorych z rakiem endometrialnym w zależności od stopnia złośliwości low-grade vs high-grade wartości niektórych zmiennych istotnie statystycznie różniły się. Istotnie statystycznie różnił się również parametr minimalnej zmierzonej wartości ADC nacieku, który był niższy w rakach EEC low-grade w porównaniu do raków high-grade. Przeprowadzone analizy wykazały wysoką przydatność badania MR w diagnostyce raków macicy; zaobserwował 100% czułość w wykrywaniu nacieku błony surowiczej trzonu macicy, natomiast czułość w ocenie zmian przymacicz i przydatków była niższa.

Wyniki uzyskane przez Autora mają znaczenie kliniczne a analizowane i opisywane w wykonanych badaniach MR cechy obrazu świadczące o złośliwości raka endometrialnego i innych typów raków, obecność głębokiego nacieku myometrium, inwazja przestrzeni limfatyczno naczyniowych i przerzutów w węzłach chłonnych MR powinny być zalecane do oceny w powszechnej pracy radiologów w pracowniach MR. W tym miejscu gorąco apeluję do Doktoranta o przedstawienie wyników badań i analizę biomarkerów nowotworu macicy

w formie publikacji naukowej zamieszczonej w czasopismach ginekologicznych, onkologicznych i z zakresu diagnostyki obrazowej.

Jednakże na str 50 w pierwszym akapicie, który brzmi: „Obrazy badania MR oceniane były przez lekarza w trakcie specjalizacji z dziedziny radiologii i diagnostyki obrazowej z trzyletnim doświadczeniem w ocenie badań RM miednicy. A w przypadku wątpliwości ocenę konsultowano z Promotorem” - proszę o odpowiedź czy osoba dokonująca pierwotnej oceny obrazów posiadała kompetencje równoważne specjalistycznej ocenie radiologicznej (co może wpływać na wiarygodność wyników). Być może wynika to z organizacji pracy w Pracowni MR Zakładu Radiologii gdzie prowadzone były badania, ale formalnie i merytorycznie nie można zakładać, że osoba bez tytułu specjalisty opanowała pełen zakres metodologii MR oraz że posiada kompetencje do samodzielnej referencyjnej pracy naukowej. Konsultacja z promotorem „w przypadku wątpliwości” to zdaniem recenzenta za mało – nie gwarantuje systematycznej kontroli jakości ani niezależnej weryfikacji obrazów badań. Tym bardziej, że na str 99 Autor stwierdził, „na parametry diagnostyczne ma także wpływ miejsce i czas oceny radiologicznej oraz czynnik ludzki, w tym doświadczenie oceniającego badanie”.

W tym – bez wątpienia znakomitym merytorycznie projekcie, mam niedosyt informacji o roli lek. med. Jaromira Patryka Kargola. Chciałabym poprosić o uzupełnienie i określenie udziału Autora zarówno w tworzeniu jak i analizie oraz opisywaniu badań wykonanych u PacjenteK z badanej grupy.

Cele pracy zostały przez Autora zrealizowane a przedstawione wnioski są przekonująco udokumentowane - wnioski odpowiadają postawionym celom i logicznie wynikają z przeprowadzonych analiz uzyskanych wyników.

W omówieniu wyników Autor ustosunkował się do własnych obserwacji i danych piśmiennictwa, dowodząc doskonałej znajomości badanej problematyki jak i umiejętności weryfikacji uzyskanych wyników własnych badań z wynikami prezentowanymi w piśmiennictwie światowym.

Z przyjemnością stwierdzam, że jest to jedna z niewielu, moich recenzji rozpraw doktorskich, w której nie dopatrzyłam się żadnych uwag merytorycznych, mogących mieć wpływ na ogólną ocenę wartości pracy. Jeszcze raz podkreślam, że rozprawa jest napisana zrozumiałym językiem i zawiera istotne dla ginekologów, onkologów i radiologów informacje.

Oceniając przedstawioną rozprawę doktorską chciałabym zwrócić uwagę na kilka aspektów:

1. Praca dotyczy bardzo ważnego problemu zastosowania metody obrazowej - badania MR - służącej do oceny raka endometrialnego - ocena zakresu patologii ilościowa i jakościowa - oraz porównanie wyników badania obrazowego z wynikiem histopatologicznym
2. Praca ma znaczenie edukacyjne, szczególnie dla lekarzy radiologów wykonujących badania obrazowe i oceniających badania MR miednicy pacjentek z rakiem macicy, ale również dla ginekologów i onkologów.
3. Podjęcie tej tematyki przez lekarza Jaromira Patryka Kargola uważam za cenne – wybrany temat ma znaczenie praktyczne a przedstawiony algorytm diagnostyczny i określenie biomarkerów stopnia złośliwości raków endometrioidalnych powinien być bezpośrednio wykorzystany w codziennej praktyce klinicznej.
4. Interdyscyplinarny charakter rozprawy dotyczący ginekologii, onkologii i diagnostyki obrazowej stanowi kompendium wiedzy dotyczące tego tematu.

Reasumując: Rozprawa doktorska lek. Jaromira Patryka Kargola: Ocena stopnia zaawansowania oraz próba określenia stopnia złośliwości raka endometrium z wykorzystaniem metod rezonansu magnetycznego” spełnia wszystkie warunki określone w art.187 ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j.Dz.U. z 2022r, poz.574 ze zm.). dlatego przedstawiam Szanownej Radzie Dyscyplin Collegium Medicum Uniwersytetu Rzeszowskiego o dopuszczenie Doktoranta do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Z przekonaniem, ze względu na wartość pracy, która ma duże znaczenie w nowoczesnej praktyce klinicznej, dociekliwość i umiejętność interpretacji wyników, przedstawiam Wysokiej Radzie wniosek o przyznanie lekarzowi Jaromirowi Patrykowi Kargol wyróżnienia.

Prof. dr hab. n. med. Ewa Kluczevska