Prof. dr hab. Tadeusz Kuder
Instytut Nauk Medycznych
Collegium Medicum
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kielce, 22-07-2020

OCENA

rozprawy doktorskiej lek. med. Katarzyny Piątek-Koziej, pt.: „Morfologia wybranych struktur lewego przedsionka serca w odniesieniu do zabiegów ablacji", wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. n. med. Jerzego Walochy i dr hab. n.med. Mateusza Hołdy

Podstawa:

Zgodnie z Uchwałą Rady Dyscypliny Nauki medyczne Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie z dn. 14.05. 2020 r. zostałem powołany na recenzenta w/w rozprawy doktorskiej.

Charakterystyka i ocena rozprawy:

Serce jako jeden z najważniejszych organów człowieka, stosunkowo dobrze znane było już starożytnym anatomom. Galen w II w. n.e. opisał w zasadzie mały obieg krwi. Niemniej jednak pierwszy pełny opis serca przedstawił arabski lekarz Ibn al-Nafis w XIII w. W Europie dokładny opis i funkcjonowanie serca, w tym dwóch obiegów krwi podał William Harvey na początku XVII wieku. Dzisiaj nasza wiedza na temat tego narządu jest znaczna i wydaje się pełna, aczkolwiek ciągle powstają prace naukowe, które przedstawiają nowe fakty wzbogacające wiedzę kardiologiczną. Jest to bardzo istotne, bowiem choroby układu sercowo-naczyniowego są jedną z chorób cywilizacyjnych i jedną z głównych przyczyn śmiertelności. Z kolei kardiologia to jedna z najbardziej prężnie rozwijających się dziedzin medycyny. Tzw. „inwazyjne techniki" kardiologiczne znacznie przyczyniają się w leczeniu chorób układu sercowo-naczyniowego. Jedną z tych chorób jest arytmia serca, związana z nieprawidłowym funkcjonowaniem układu bodźco-przewodzącego serca. Najczęstszym zaburzeniem jest migotanie przedsionków. Jak się okazuje w sercu, w lewym przedsionku, znajdują się struktury anatomiczne, które są odpowiedzialne za inicjowanie migotania przedsionków i występowania dodatkowych szlaków przewodnictwa. Szczególnie istotne w tej kwestii są takie miejsca jak: „cieśń mitralna, cieśń alternatywna i grań lewego przedsionka". Z tego powodu poznanie dokładnej architektury lewego przedsionka jest bardzo ważne. Właśnie przedstawiona do oceny rozprawa doktorska miała na celu stworzenie anatomicznego opisu cieśni alternatywnej i przylegających do niej struktur anatomicznych oraz grani lewego przedsionka. Jest to kolejna praca powstała w ramach zespołu HEART, funkcjonującego w obrębie Katedry Anatomii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

Tekst rozprawy doktorskiej powstał na bazie dwóch prac oryginalnych, opublikowanych w specjalistycznych czasopismach z tzw. „Listy Filadelfijskiej" o sumarycznym współczynniku oddziaływania, IF = 4,25 i 140 punktach MNiSW.

1. **K. Piątek-Koziej**, J. Hołda, K. Tyrak, F. Bolechała, M. Strona, M. Koziej, M. Lis, K.A. Jasińska, M.K. Hołda: ***Anatomy of the Left Atrial Ridge (Coumadin Ridge) and Possible Clinical Implications for Cardiovascular Imaging and Invasive Procedures,*** Journal of Cardiovascular Electrophysiology, 2019, DOI: 10.1111/jce.14307
2. **K. Piątek-Koziej**, J. Hołda, F. Bolechała, P.Kopacz, M. Koziej, M. Chłosta, K. Tyrak, K.A. Jasińska, M.K. Hołda: ***Topographic Characteristics of the eft Atrial Medial Isthmus,*** Pacing and Clinical Electrophysiology, 2019, DOI: 10.1111/pace.13834.

Jak wynika z zamieszczonych oświadczeń autorów udział Doktorantki (pierwszego autora) w obydwu pracach wynosił po 70% i polegał na opracowaniu pomysłu badań, stworzeniu hipotez badawczych, opracowaniu koncepcji badań, zbieraniu danych medycznych, stworzeniu bazy danych na podstawie uzyskanych wyników, opracowaniu i interpretacji wyników oraz przygotowaniu manuskryptu pracy.

W sumie rozprawa liczy 42 strony; zaczyna się spisem treści oraz wykazem publikacji stanowiących rozprawę (2 str). Kolejnymi rozdziałami są wstęp i cel pracy (3 str.), materiały i metody (3 str.), wyniki – teksty prac (16 str.), podsumowanie wyników i wnioski (3 str.), piśmiennictwo (1 str.) oraz streszczenie w języku polskim (1 str.) i angielskim (1 str.). Uzupełnieniem dysertacji są odpowiednie oświadczenia współautorów prac (10 str.).

W moim przekonaniu doktorantka podjęła się opracowania bardzo ważnego problemu, jakim jest poznanie dokładnej architektury lewego przedsionka pod kątem zabiegów ablacji serca. W ten sposób praca poza wartościami poznawczymi ma implikacje kliniczne - w planowaniu i bezpiecznym wykonywaniu zabiegów ablacji.

Wyszczególnione cele badawcze są jasno sprecyzowane i gwarantują wyjaśnienie dokładnej budowy lewego przedsionka serca, w okolicy ujść żył płucnych.

Badania eksperymentalne przeprowadzono na 200 ludzkich sercach dorosłych osób obojga płci, pobranych podczas rutynowych sekcji, wykluczając serca z wadami oraz po zabiegach kardiochirurgicznych. Po utrwaleniu serc analizowano dokładnie budowę lewego przedsionka i dokonywano pomiarów metrycznych; w szczególności cieśni alternatywnej, dołu owalnego, pierścienia mitralnego i grani lewego przedsionka. Pomiary opracowywano statystycznie z wykorzystaniem programu StatSoft Statistica v 13.1 wg protokołu EQUATOR.

Na przeprowadzone badania Doktorantka miała zgodę Komisji Bioetycznej UJ w Krakowie (Nr 1072.6120.144.2019).

Uzyskane wyniki są pierwszym kompleksowym opisem cech morfometrycznych i topograficznych cieśni alternatywnej. W 68,5% powierzchnia cieśni była gładka, w pozostałych przypadkach zawierała różne elementy – zachyłki, dołki a także mostki tkankowe. Te informacje są niezwykle cenne właśnie dla zabiegów ablacyjnych. Badania wykazały ponadto, że niemal w 60% występuje grań lewego przedsionka o średniej długości 22,4 mm. Wykazano ponadto pozytywną korelację długości serca z masą serca, średnicą pierścienia mitralnego oraz długością cieśni uszka lewego przedsionka. Nie stwierdzono istotnej korelacji pomiędzy cechami metrycznymi grani a płcią. W zdecydowanej większości obserwowano układ 4 żył płucnych (92%), natomiast w pozostałych 8% odnotowano pojedyncze wspólne ujście żył płucnych lewych. W sercach z klasycznym układem żył płucnych grań lewego przedsionka występowała statystycznie częściej niż w przypadku serc z wspólnym ujściem żył płucnych lewych. Zaobserwowano także różnice w grubości ściany lewego przedsionka w okolicy ujść żył płucnych; znacznie grubsza była przy ujściu żyły płucnej lewej dolnej niż przy ujściu żyły płucnej lewej górnej.

Reasumując, należy stwierdzić, że praca została odpowiednio zaplanowana i zrealizowana. Zastosowane metody są adekwatne do tego typu badań a przedstawione w rozprawie wyniki badań realizują założone przez Doktorantkę cele. Jak już zaznaczyłem, przedstawiają one po raz pierwszy kompleksowy opis i analizę morfometryczną i topograficzną cieśni alternatywnej a ponadto mają nie tylko wartość poznawczą ale także praktyczną.

Z obowiązku recenzenta muszę jednak przedstawić pewne uwagi krytyczne, odnoszące się do opracowania zbiorczego. Dotyczą one głównie nazewnictwa. Autorka w różnych miejscach opracowania używa niepoprawnej nazwy żył płucnych. Według najnowszego mianownictwa polsko – angielsko – łacińskiego (Spodnik, 2017) powinno to być „ żyła płucna lewa górna, żyła płucna lewa dolna „ (*left superior pulmonary vein, left inferior pulmonary vein*). Autorka używa również tzw. żargonu klinicznego „rękawy żył płucnych" – nie ma takiego terminu anatomicznego. W moim przekonaniu używanie terminu „izolacja żył płucnych" (w odniesieniu do zabiegów ablacji) nie jest do końca właściwe, bowiem nie jest to pełne wyłączenie żył płucnych lecz jedynie ich izolacja elektryczna.

W przedstawionym tekście rozprawy w rozdziale 8. Piśmiennictwo, podano tylko 7 publikacji. Trochę to dziwi, bowiem w artykułach źródłowych jest ich odpowiednio 26 i 29 (niektóre się powtarzają). Spośród tych 7 pozycji 3 są uwzględnione w pracach źródłowych. W moim odczuciu brakuje także dokładnego opisu trzeciego celu pracy „Omówienie

potencjalnego aspektu klinicznego opisanych struktur: cieśni alternatywnej oraz grani lewego przedsionka". Problem ten Doktorantka w opracowaniu zbiorczym kwituje dwoma zdaniami.

Nie mniej jednak wymienione uwagi krytyczne nie wpływają na moją całościową ocenę pracy doktorskiej lek. med, Katarzyny Piątek-Koziej, która spełnia wszystkie wymagania określone w art. 13, ustęp 1, Ustawy z dnia 14 marca 2003roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2016r. poz. 882 ze zm.), stawiane pracom doktorskim. W związku z powyższym zwracam się do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki medyczne Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie z wnioskiem o dopuszczenie lek. med. Katarzyny Piątek-Koziej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.