Warszawa, 20.10.2019 r.

Recenzja pracy doktorskiej lek. med. Kamili Sprężak pn.: "Ocena przydatności badania ultrasonograficznego w rozpoznawaniu zarastającego zapalenia torebki stawowej barku".

Przedstawiona mi do recenzji praca doktorska ma postać klasycznej monografii, zgodnej z wymogami i zasadami akademickimi publikowania i prezentowania tego typu dysertacji.

W jej skład wchodzi dwanaście rozdziałów. Układ rozprawy, szata edytorska i graficzna nie budzą zastrzeżeń. Prezentacja wyników pracy, w tym treść tabel i dyskusja nad tymi wynikami są przejrzyste. Metoda badawcza została właściwie dobrana, zgodnie z obecnymi możliwościami obrazowania stawu łopatkowo-ramiennego w badaniu MR i USG.

Rozdział pierwszy dysertacji stanowi wykaz stosowanych skrótów.

Rozdział drugi, czyli „Wstęp" oraz kolejny rozdział wprowadzający pt. „Anatomia struktur barku ocenianych w badaniu MR i USG", wzbogacony o ryciny MR i USG ilustrujące omawiane struktury, są napisane w sposób bardzo interesujący, ładną polszczyzną, mają wysoki walor edukacyjny i z powodzeniem mogą stanowić treść publikacji poglądowej. Doktorantka, wprowadzając w nich problematykę pracy doktorskiej, w sposób zwięzły omawia etiopatogenezę, patofizjologię, przybliża metody diagnostyczne i terapeutyczne zaciskającego zapalenia torebki stawu ramiennego. Następnie wymienia opisywane w literaturze kryteria jakościowe i ilościowe rozpoznawania zamrożonego barku w MR i USG, ilustrując poszczególne struktury na schematach i zdjęciach MR i USG, preparatach histopatologicznych, obrazach artroskopowych. Udziela praktycznych informacji nt. optymalnych płaszczyzn obrazowania czy przyłożeń głowicy.

Cele pracy sformułowano poprawnie. W tym samym rozdziale, pod celami, zawarto „Spodziewane wyniki badania", które mają charakter hipotez.

Materiał pracy stanowiła grupa 30 pacjentów, u których w latach 2017–2018 wykonano badania USG i MR barków z powodu klinicznego rozpoznania zaciskającego zapalenia torebki stawowej. Grupę kontrolną dla badania USG stanowiły stawy przeciwległe badanych osób, bezobjawowe. W badaniu MR, z uwagi na kosztochłonność badania, oceniano tylko stawy typowane przez klinicystę jako chore. Wykluczono z grupy

badanej pacjentów po zabiegach operacyjnych barku, złamaniach, zwichnięciach stawu ramienno-łopatkowego.

Badania MR wykonywano na aparacie 1,5 Tesli. Protokół badania przedstawia tabela nr 2. W pracy zdefiniowano 4 jakościowe i 5 ilościowych kryteriów oceny w MR zaciskającego zapalenia torebki stawu barkowego, ilustrując wszystkie wymienione struktury na rycinach. Badania USG przeprowadzono aparatem Siemens Acuson X700, głowicą liniową o częstotliwości 5–16 MHz. Doktorantka opisuje technikę badania, wymienia parametry jakościowe i ilościowe, które będzie analizowała w badaniach własnych, z podziałem na 8 kryteriów w pozycji neutralnej ramienia i 4 kryteria w rotacji zewnętrznej, przy przywiedzeniu ramienia i zgięciu do 90 stopni w stawie łokciowym. Technikę badania zilustrowano na rycinach. Także ta część rozprawy jest cennym źródłem wiadomości dla osób pragnących zgłębić umiejętność interpretowania zamrożonego barku w badaniu MR i USG.

Wyniki pracy zostały przedstawione w podziale na kilka zagadnień i zilustrowane w 13 tabelach i na 15 rycinach.

U wszystkich pacjentów badania USG i MR potwierdziły kliniczne rozpoznanie barku zamrożonego. U wszystkich pacjentów w badaniu USG potwierdzono rozpoznanie barku zamrożonego stwierdzone na podstawie MR. W badaniu USG po stronie zajętych stawów odnotowano istotnie statystycznie większe wartości grubości badanych struktur w odniesieniu do strony niezajętej. Interesujące było uwidocznienie przez Doktorantkę przekrwienia kompleksu więzadłowo-torebkowego zachyłka pachowego oraz tkanki tłuszczowej na poziomie trójkąta podkruczego i interwału rotatorów, które mimo rzadkiego występowania (ok. 1/3 badanych), przy uwzględnieniu czasu trwania objawów, mogło wskazywać – jak wnioskuje Doktorantka - na wczesną, zapalną fazę choroby. Zaobserwowała Ona ponadto istotny statystycznie związek pomiędzy występowaniem obrzęku tkanek wokół kompleksu więzadłowo-torebkowego w badaniu MR a obecnością przekrwienia powyższego kompleksu w badaniu USG.

Generalnie częstość występowania ocenianych parametrów jakościowych w MR i USG była porównywalna. Największe różnice zaobserwowano w ocenie obliteracji tkanki tłuszczowej trójkąta podkruczego, występującej u wszystkich pacjentów w badaniu MR i jedynie u 87% w badaniu USG. Wskazując na większą dokładność badania USG, różnicę tę Doktorantka tłumaczy wyższą rozdzielczością obrazu USG oraz możliwością zniwelowania w USG w pozycji maksymalnej rotacji zewnętrznej ramienia nakładania się CHL i RIC na tkankę tłuszczową trójkąta podkruczego.

Wśród uzyskanych wyników należy ponadto zwrócić uwagę na znamienną statystycznie korelację MR i USG w ocenie wysięku w pochewce ścięgna głowy długiej mięśnia dwugłowego, grubości CHL, oraz grubości kompleksu więzadłowo-torebkowego zachyłka pachowego-przyczepu ramiennego (w USG) i kompleksu więzadłowo-torebkowego na poziomie zachyłka pachowego w części ramiennej i łopatkowej (w MR).

Uzyskane wyliczenia pozwoliły Doktorantce na sprecyzowanie objawów ultrasonograficznych zaciskającego zapalenia torebki stawowej barku, w tym:

1) jakościowych:

a) obliteracja tkanki tłuszczowej trójkąta podkruczego,

b) hipoechogeniczność kompleksu więzadłowo-torebkowego zachyłka pachowego na poziomie przyczepu ramiennego,

2) ilościowych:

a) pogrubienie CHL,

b) pogrubienie kompleksu więzadłowo-torebkowego zachyłka pachowego na poziomie przyczepu ramiennego,

c) płyn w pochewce LHBT.

Dla powyższych parametrów ilościowych Doktorantka wyznaczyła kryteria liczbowe, pozwalające na rozpoznanie klinicznie podejrzewanego zaciskającego zapalenia torebki stawowej barku z wysoką czułością i specyficznością, tj: grubość CHL ≥ 2 mm, grubość kompleksu więzadłowo-torebkowego zachyłka pachowego ≥ 3 mm, grubość warstwy płynu w pochewce LHBT ≥ 2 mm.

W części monografii doktorskiej poświęconej dyskusji wyników badań własnych Doktorantka, przytaczając dane literaturowe, analizuje uzyskane w dysertacji wyniki czułości i swoistości kryteriów jakościowych i ilościowych. Wyjaśnia przyczyny rozbieżności, także w odniesieniu do wyników własnych, tłumacząc je m.in., wysoką rozdzielczością badania USG i jego zaletami wynikającymi z oceny dynamicznej.

W rozprawie znajduję elementy nowatorskie.

Po raz pierwszy Autorka analizuje ultrasonograficzne kryteria jakościowe zaciskającego zapalenia torebki stawowej barku. W badaniach USG stwierdziła statystycznie częstsze występowanie w barkach chorych pogrubienia, obniżenia i niejednorodnej echogeniczności kompleksu więzadłowo-torebkowego przerwy stożka rotatorów oraz zachyłka pachowego i obniżenie echogeniczności tkanki tłuszczowej trójkąta podkruczego.

Odkrywcze są ponadto wyniki wskazujące na związek pomiędzy pogrubieniem kompleksu więzadłowo-torebkowego w MR i USG a częstszym występowaniem przekrwienia w USG, co potwierdza hipotezę związku powyższych parametrów jakościowych z zapalną fazą choroby, poprzedzającą fazę obkurczania się torebki stawowej.

Nowatorskim elementem jest także wykazanie obecności wysięku w pochewce LHBT jako objawu redystrybucji płynu stawowego, w efekcie pogrubienia i obkurczenia torebki stawowej w przebiegu zaciskającego jej zapalenia.

Z obowiązku recenzenta muszę zwrócić uwagę na niedociągnięcia, jakie znalazłam w tekście pracy:

-Wstęp - strona 12 - piąty podpunkt – brakuje prawdopodobnie słów „tkanki tłuszczowej" wśród definicji wymienianych kryteriów USG zamrożonego barku;

- Rozdział trzeci - staw barkowy jest według Autorki najlepiej jest oceniany z dostępu tylnego (badający stoi za pacjentem), podczas gdy jest równie dobrze widoczny od przodu (badający siedzi przed pacjentem); Autorka wymienia także artefakt kąta magicznego w kontekście badania USG – to określenie, mimo podobnego charakteru, tj. „kątowania", kojarzy się jednak z MR, nie USG (anizotropia);

-Cel pracy- kolumna lewa tabeli 1 ma prezentować stan wiedzy, tymczasem widnieją w niej pytania - czy zamiarem Doktorantki było uzmysłowienie, że stan wiedzy jest ograniczony? Poniżej tabeli (strona 35) znajduję dwa zagadnienia, a przypuszczalnie z powodu błędu edycyjnego zabrakło punktu trzeciego, zaczynające się od słów: „Spodziewane wyniki badania przedstawiały się następująco" - są to przypuszczalnie hipotezy badawcze.

Dyskusja - zamiast numeru pozycji piśmiennictwa figuruje nazwisko autora publikacji (Honsi, str. 86).

-Wnioski - nie korespondują dokładnie z celami pracy, chociaż zawarto w nich wszystkie problemy sprecyzowane w celach.

-Wykaz piśmiennictwa – brakuje numeracji.

-Streszczenie jest dość zwięzłe, nie ma streszczenia w języku angielskim.

Są to niedociągnięcia, które nie wpływają na moją wysoką ocenę dysertacji, jednak należy je skorygować planując publikacje w oparciu o przeprowadzone badania. Praca jest napisana w sposób przejrzysty, dotyczy nadal trudnego problemu diagnostycznego i terapeutycznego, Doktorantka uzyskała interesujące, w tym nowatorskie wyniki, które z pewnością przełożą się na praktykę.

Podsumowując stwierdzam, że przedstawiona do recenzji rozprawa lek. med. Kamili Sprężak pn.: "Ocena przydatności badania ultrasonograficznego w rozpoznawaniu zarastającego zapalenia torebki stawowej barku" odpowiada wymaganiom stawianym rozprawom na stopień doktora nauk medycznych. W związku z powyższym zwracam się do Wysokiej Rady Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie o dopuszczenie lek. med. Kamili Sprężak do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Prof. dr hab. n. med. Iwona Sudoł – Szopińska

Prof. dr hab. med.
Iwona Sudoł-Szopińska
specjalista radiolog
64-57247