
Prof. dr hab. Aleksander Falkowski
Katedra i Zakład Radiologii Ogólnej,
Stomatologicznej i Zabiegowej
Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego
w Szczecinie

25.11.2020 r.

**Recenzja dysertacji na stopień doktora nauk medycznych
lekarza Marcina Misia**

„Skuteczność i bezpieczeństwo wewnątrznacyniowego leczenia chorych z tętniakami naczyń mózgowych przy użyciu systemu przerywania przepływu WEB.”

Na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat obserwujemy szybki rozwój technik wewnątrznacyniowych w leczeniu tętniaków tętnic mózgowych. Dynamiczny rozwój technologii pozwolił na wprowadzenie wielu nowych urządzeń i technik embolizacyjnych. Spowodowało to zwiększanie zakresu wskazań do leczenia wewnątrznacyniowego, również w trudnych przypadkach, które dotychczas obciążone były dużym ryzykiem powikłań. Stosunkowo krótki czas stosowania nowych technologii nie pozwala na ocenę przydatności w poszczególnych przypadkach klinicznych. Z tego powodu przedstawiona rozprawa doktorska porusza istotne zagadnienie, jakim jest leczenie chorych z tętniakami naczyń mózgowych za pomocą systemu przerywania przepływu WEB. Uważam, że temat podjęty przez lekarza Marcina Misia w niniejszej dysertacji jest niezwykle ważny i aktualny, zarówno pod względem poznawczym, jak i klinicznym. Jednym z aspektów nadających wartość pracy jest fakt, iż brakuje badań, które skupiają się na szczegółowej analizie skuteczności, bezpieczeństwa i ryzyka powikłań związanego z leczeniem tętniaków naczyń mózgowych za pomocą tego narzędzia.

Rozprawa przedstawiona do oceny jest wydrukiem komputerowym, liczy 115 stron, ma 76 tabel, 10 rycin. Posiada konstrukcję typową dla prac doktorskich i składa się z 11 podstawowych części tj. wstępu, celu badań, opisu materiału i metod, wyników badań, dyskusji, wniosków, streszczenia w języku polskim i w języku angielskim, wykazu piśmiennictwa, a ponadto spisu tabel i rycin. Znakomitym ułatwieniem dla czytelnika jest umieszczenie na początku pracy szczegółowego wykazu używanych skrótów.

We wstępie Doktorant spójnie i kompetentnie wprowadza czytelnika w problematykę rozprawy dokonując przedstawienia zagadnień dotyczących tętniaków naczyń mózgowych, omawiając ich patofizjologię, epidemiologię, objawy kliniczne, strategie leczenia, temat krwawienia pajęczynkowego, diagnostykę oraz leczenie metodą chirurgiczną i wewnątrznaczyniową, z uwzględnieniem wielu najnowszych technik i urządzeń embolizacyjnych. Następnie dokładnie opisuje system embolizacyjny WEB. Już pierwszy rozdział ukazuje lekarza Marcina Misia jako doskonale zorientowanego w zagadnieniach poruszanych w rozprawie.

Cele pracy zostały klarownie sformułowane w pięciu punktach obejmujących:

1. Określenie wskazań do leczenia chorych z tętniakami wewnątrzczaszkowymi za pomocą systemu embolizacyjnego WEB.
2. Ocenę powikłań okołozabiegowych związanych z leczeniem pacjentów z tętniakami mózgu z użyciem WEB.
3. Ocenę wyników odległych leczenia chorych z tętniakami wewnątrzczaszkowymi za pomocą urządzeń typu WEB.
4. Określenie czynników wpływających na wynik leczenia tętniaków mózgu z wykorzystaniem WEB z uwzględnieniem następujących parametrów:
 - tętniaki pęknięte i niepęknięte
 - złożoność tętniaka
 - lokalizacja tętniaka
 - wielkość tętniaka
 - rodzaj oraz wymiary zastosowanego systemu web
 - rotacja systemu WEB wewnątrz tętniaka
 - użycie dodatkowego sprzętu
 - protruzja systemu WEB poza szyję tętniaka

5. Ocenę skuteczności i bezpieczeństwa wewnątrznaczyniowego leczenia chorych z tętniakami wewnątrzczaszkowymi przy użyciu systemu przerwania przepływu WEB.

Metodyka badań nie budzi zastrzeżeń. Materiał pracy przedstawia 106 chorych z 110 niepękniętymi oraz pękniętymi tętniakami mózgu. Należy podkreślić, że przedstawiony materiał obejmuje dużą grupę badanych. Dane dotyczące zabiegów przeprowadzanych w latach 2014-2019 przedstawiają płeć, wiek, czas hospitalizacji, morfologię, umiejscowienie, wymiary leczonych tętniaków oraz dane kliniczne. U zdecydowanej większości pacjentów tętniaki występowały w krążeniu przednim, szczególnie na tętnicy środkowej mózgu (56%) oraz na tętnicy łączącej przedniej (22%), w krążeniu tylnym głównie na tętnicy podstawnej (11%). Ponadto Autor przedstawił również metody oceny wyników operacji za pomocą skal MMS, OKM i klinicznie za pomocą skali Rankina oraz wykorzystane metody statystyczne. W tym rozdziale umieszczono wskazania do leczenia, ponieważ ocena tego zagadnienia jest jednym z celów pracy, dane te powinny być przedstawione w rozdziale wyniki.

W kolejnym rozdziale dotyczącym wyników badań dokonano opracowania w formie opisowej oraz tabelach przedstawiając analizy badań. Doktorant systematycznie analizuje wyniki stosownie do zakreślonych celów: czynniki wpływające na wynik leczenia, powikłania, wyniki odległe i bezpieczeństwo stosowania systemu WEB. W tym rozdziale umieszczono ryciny ilustrujące przykłady wykonanych zabiegów wewnątrznaczyniowych, co dobrze przedstawia obrazowo wybrane przypadki. Dla czytelnika, przy niektórych rycinach, przydatny byłby bardziej szczegółowy opis.

Dyskusja stanowi bardzo wartościową część pracy. Doktorant omawia w niej własne wyniki umiejętnie konfrontując je z opublikowanymi danymi literaturowymi, wykorzystując dobrze dobraną literaturę anglojęzyczną, co pozwala przeanalizować rozwój leczenia za pomocą systemu WEB. Wszystkie ważniejsze dotychczasowe opracowania tematu zostały przedstawione i porównane z danymi wynikającymi z pracy.

Wnioski w liczbie pięciu sformułowane na podstawie wyników rozprawy odpowiadają postawionym celom pracy. Ze względu na fakt, że stosowany system leczenia sprawdził się we wszystkich przyjętych kryteriach, pierwszy wniosek jest uzasadniony, jednak dla większej klarowności autor powinien jasno opisać kryteria włączenia i wykluczenia, a w wynikach opisać rezultat. We wniosku drugim jeżeli użycie sprzętu dodatkowego zakończyło się pomyślnie nie powinno być zakwalifikowane jako powikłanie. Poza tymi drobnymi poprawkami opis wyników nie budzi zastrzeżeń. Zwraca uwagę wnikliwa analiza wszystkich

czynników wpływających na rezultaty stosowania systemu WEB co czyni pracę niezmiernie cenną i wiarygodną.

Piśmiennictwo obejmuje 115 pozycji, jest trafnie dobrane i przytoczone.

Streszczenie w języku polskim oraz jego tłumaczenie na język angielski właściwie prezentują najważniejsze zagadnienia poruszane w rozprawie.

Uwagi recenzenta o charakterze korektorskim i redakcyjnym:

1. Brak dokładnego opisu rycin obrazujących (ryc. 2,3) działanie systemu WEB.
2. Brak odniesień rycin w tekście.
3. Niejednolita grubość czcionki na stronach 54, 55.
4. Pomyłone kolory schematu w tabeli 8.
5. Brak cytowania pozycji 99, 100 z piśmiennictwa.

Wniosek końcowy

Wymienione uwagi w żadnym stopniu nie wpływają na ogólną bardzo wysoką ocenę rozprawy. Dysertacja porusza niezwykle ważny, ciekawy naukowo i potrzebny praktycznie problem. Układ pracy jest poprawny, logiczny oraz zgodny z tematem. Została zrealizowana z wykorzystaniem właściwie dobranych metod, a jej warsztat opiera się na wiedzy Autora. Cele rozprawy zostały w pełni zrealizowane. Praca stanowi cenny naukowy wkład do badań nad zagadnieniem wewnątrznaczyniowego leczenia tętniaków naczyń mózgowych. Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art.13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595. z późn. zm.).

W związku z powyższym, przedkładam wniosek do Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu o dopuszczenie lek. Marcina Misia do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Prof. dr hab. n. med. A. Falkowski
specjalista radiolog
Szczecin, ul. Tomaszowska 22/29
1297144

