SP Centralny Szpital Kliniczny Warszawskiego
Uniwersytetu Medycznego
Klinika Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej
02-097 Warszawa ul. Banacha 1a
Kierownik Kliniki Prof. dr hab. med. Sławomir Nazarewski

Warszawa 12.03.2015

Szanowny Pan

Prof. dr hab. med. Tomasz Grodzicki

Dziekan Wydziału Lekarskiego

Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum

Uchwałą Rady Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego- Collegium Medicum na posiedzeniu z dnia 19 lutego 2015r. powierzono mi zaszczytny obowiązek oceny rozprawy doktorskiej lekarza medycyny Krzysztofa Pragacza zatytułowanej „Ocena krzywej uczenia się metody śródoperacyjnego neuromonitoringu nerwów krtaniowych wstecznych w chirurgii tarczycy"

Praca doktorska lek. med. Krzysztofa Pragacza ma charakter spójnego tematycznie zbioru trzech publikacji oryginalnych z dodatkowym opisem w języku polskim. W dwóch pracach opublikowanych w Przeglądzie Lekarskim oraz w Polskim Przeglądzie Chirurgicznym lek. med. Krzysztof Pragacz jest pierwszym autorem, a w trzeciej pracy opublikowanej w World Journal of Surgery (IF = 2,348) jest on trzecim autorem. Każdy z współautorów wyżej wymienionej publikacji wyraził

pisemną zgodę na jej przedłożenie przez lek. med. Krzysztofa Pragacza jako części rozprawy doktorskiej w formie spójnego tematycznie zbioru artykułów opublikowanych w czasopismach naukowych. Ponadto współautorzy złożyli oświadczenia, ż samodzielna i możliwa do wyodrębnienia część w/w prac wykazuje indywidualny wkład lek. med. Krzysztofa Pragacza przy opracowywaniu koncepcji, wykonywaniu części eksperymentalnej, opracowaniu i interpretacji wyników tych prac.

Wspólnym tematem tych trzech publikacji są badania mające na celu kompleksową ocenę krzywej uczenia się metody śródoperacyjnego neuromonitoringu nerwów krtaniowych wstecznych w chirurgii tarczycy w okresie wdrażania metody w powiatowym ośrodku chirurgii oraz jej przydatności w reoperacjach tarczycy w ośrodku klinicznym chirurgii.

Celem pracy były:

1. Ocena krzywej uczenia się metody śródoperacyjnego neuromonitoringu NKW w fazie jej wdrażania w powiatowym oddziale chirurgii ogólnej.
2. Ocena, czy zastosowanie metody śródoperacyjnego neuromonitoringu NKW w reoperacjach tarczycy wpływa na minimalizację ryzyka ich uszkodzenia w klinicznym oddziale chirurgii ogólnej.

W pierwszej części pracy, której celem była ocena krzywej uczenia się metody śródoperacyjnego neuromonitoringu NKW w fazie jej wdrażania w powiatowym oddziale chirurgii ogólnej w Staszowie, prospektywną analizą objęto grupę kolejnych 100 operacji tarczycy wykonanych przez jednego chirurga w okresie wdrażania metody neuromonitoringu NKW w tym ośrodku. Neuromonitoring NKW prowadzono zgodnie z wytycznymi Międzynarodowej Grupy Badawczej ds. Neuromonitoringu. Porównano wyniki pierwszych 50 operacji (Grupa I: 08/2012-07/2013) z wynikami

kolejnych 50 operacji (Grupa II: 08/2013-07/2014). Ocenie poddano dane demograficzne i śródoperacyjne oraz wartość predykcyjną metody i powikłania.

W drugiej części pracy, której celem była ocena, czy zastosowanie metody śródoperacyjnego neuromonitoringu NKW w reoperacjach tarczycy wpływa na minimalizację ryzyka ich uszkodzenia w klinicznym oddziale chirurgii ogólnej, przeszukano kliniczną bazę danych chorych operowanych w latach 1993 – 2012 celem identyfikacji chorych spełniających kryteria włączenia do badania. Do analizy włączono grupę 854 chorych (139 mężczyzn, 715 kobiet) operowanych z powodu wola nawrotowego (n = 576), nawrotu nadczynności tarczycy (n = 36), chorych poddanych radykalizacji z powodu raka tarczycy (n = 194), bądź reoperacji z powodu wznowy raka tarczycy (n = 48), włączając 472 zabiegi obustronnej i 382 zabiegów jednostronnej resekcji tarczycy; 1326 nerwów narażonych na ryzyko uszkodzenia (NNRU). Grupa 306 chorych (500 NNRU) poddana została reoperacjom ze śródoperacyjnym neuromonitoringiem NKW, natomiast 548 chorych (826 NNRU) przebyła reoperacje z wizualizacją NKW ale bez neuromonitoringu. Pierwszorzędowym punktem końcowym był odsetek przejściowych i utrwalonych uszkodzeń NKW. Do oceny uszkodzeń NKW zastosowano laryngoskopię.

Praca doktorska lek. med. Krzysztofa Pragacza, na którą składają się trzy spójne tematycznie publikacje wraz z opisem w języku polskim, liczy 67 stron i została staranie zaplanowana oraz zrealizowana. Cele badawcze są jasno sprecyzowane, a zastosowana metodyka badania jest właściwa do weryfikacji założonej hipotezy badawczej. Wyniki zostały rzetelnie opracowane statystycznie i przedstawione w czytelnej, i ilustrowanej postaci (2 ryciny oraz 13 tabel). Omówienie wyników i dyskusja uwzględniająca odniesienia do aktualnego

piśmiennictwa dowodzi głębokiej znajomości przedmiotu będącego tematem rozprawy doktorskiej oraz dużej dojrzałości naukowej Kandydata.

Na podstawie przeprowadzonych badań Kandydat sformułował sześć wniosków o dużym znaczeniu poznawczym i praktycznym:

1. Na etapie wdrażania metody śródoperacyjnego neuromonitoringu NKW w chirurgii tarczycy częste są trudności techniczne ze sprzętem wymagające korekty, co wpływa na wydłużenie czasu zabiegu i ograniczoną wartość predykcyjną metody w pierwszych kilkudziesięciu operacjach.
2. Opanowanie podstaw posługiwania się techniką śródoperacyjnego neuromonitoringu NKW wymaga samodzielnego wykonania jedynie około 50 monitorowanych operacji, co wystarcza do uzyskania wartości predykcyjnej metody porównywalnej z wynikami publikowanymi przez ośrodki referencyjne.
3. Zastosowanie metody śródoperacyjnego neuromonitoringu pozwala na obniżenie odsetka przejściowych uszkodzeń NKW w reoperacjach tarczycy w porównaniu do samej wizualizacji nerwów bez neuromonitoringu.
4. Biorąc pod uwagę wyniki uzyskane w tym badaniu, do oszacowania istotności statystycznej różnic w odsetku uszkodzeń utrwalonych NKW po reoperacjach tarczycy, konieczne jest włączenie do badania 1840 nerwów narażonych na ryzyko uszkodzenia (po 920 do każdego ramienia badania).
5. Dla minimalizacji ryzyka uszkodzenia NKW w reoperacjach tarczycy zasadnicze znaczenie ma doświadczenie chirurga i stosowanie rutynowej wizualizacji nerwów, natomiast zastosowanie dostępu bocznego z identyfikacją NKW nisko na szyi oraz mapowanie jego przebiegu w bliznowato zmienionych tkankach w kierunku krtani może zapewnić dodatkowe korzyści: zwiększony odsetek zidentyfikowanych rozgałęzionych,

bądź niezwrotnych nerwów, a także dodatkową ocenę zachowania czynności nerwu, co ma zasadnicze znaczenie w prewencji jego uszkodzenia z pociągania, zwłaszcza w okolicy więzadła Berry'ego.

6. Wysoka wartość predykcyjna dodatnia metody neuromonitoringu w reoperacjach tarczycy wynosząca 90,9% dla systemu bazującego na analizie krzywej EMG umożliwia zastosowanie algorytmu etapowej tyreoidektomii w celu prewencji wystąpienia obustronnego uszkodzenia NKW.

Zagadnienie, którego analizy podjął się doktorant w swojej rozprawie zostało opracowane bardzo starannie. Styl pracy jest dobry, praca została napisana poprawnym językiem, nazewnictwo medyczne zostało właściwie zastosowane, a wszystkie użyte w tekście skróty zostały wyjaśnione. Wyciągnięte wnioski wynikają z prawidłowo przeprowadzonych badań zgodnych z zaplanowaną metodyką i celem pracy oraz mają istotne praktyczno-kliniczne implikacje. Również analiza statystyczna wyników nie budzi zastrzeżeń.

Lek. med. Krzysztof Pragacz wykazał się umiejętnością zaplanowania i wykonania pracy naukowej oraz przedstawienia wyników badań a także dobrą znajomością aktualnego piśmiennictwa oraz rozległą i głęboką wiedzą w zakresie tematu rozprawy. Na szczególne uznanie zasługuje fakt, że wyniki tych badań zostały już opublikowane na łamach recenzowanych czasopism medycznych indeksowanych w bazie Pubmed a jedna z nich została w całości opublikowana w języku angielskim w czasopiśmie indeksowanym na liście filadelfijskiej: World Journal of Surgery (IF = 2,348), co pozwala mieć nadzieję na jej wysoki indeks cytowań w przyszłości.

Podsumuwując uważam, że zarówno dojrzałość naukowa lek. med. Krzysztofa Pragacza, jak i przygotowana oraz opublikowana przez niego rozprawa doktorska w formie cyklu monotematycznych publikacji oryginalnych, spełniają wszystkie wymagania obowiązującej ustawy o stopniach i tytule naukowym stawiane kandydatom do uzyskania stopnia doktora nauk medycznych.

Na tej podstawie wnoszę do Wysokiej Rady Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie o dopuszczenie lek. med. Krzysztofa Pragacza do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Jednocześnie biorąc pod uwagę nowatorską i unikatową w skali Polski tematykę badań oraz wysoką wartość kliniczną wniosków wynikających z prawidłowo przeprowadzonych badań, wnioskuje o jej wyróżnienie.

Dr hab. med. Ireneusz Nawroi
specjalista chirurgii ogólnej
specjalista chirurgii naczyniowej
i angiologii
5714836

Ireneusz Nawroi