Bydgoszcz, dnia 21.10.2013 r.

Prof. dr hab. med. Janusz Kowalewski

Katedra i Klinika

Chirurgii Klatki Piersiowej i Nowotworów

Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Ocena

Rozprawy doktorskiej lek. Adama Jerzego Białasa na temat: „Analiza ewolucji technik chirurgicznych i porównanie metody Ravitcha z małoinwazyjną techniką korekcji lejkowatej klatki piersiowej według Nussa"

Recenzja zlecona uchwałą Rady Wydziału Wojskowo-Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Leczenie lejkowatej klatki piersiowej jest ciągle przedmiotem kontrowersji. Nie ma zgodności opinii co do zmian czynności układu krążeniowo-oddechowego, które powstają wskutek zniekształcenia, a przez to proponowane są różne wskazania do leczenia operacyjnego. Według niektórych autorów wystarczającym argumentem przemawiającym za leczeniem zabiegowym są względy kosmetyczne, estetyczne i psychologiczne związane z wadą. Dla innych muszą istnieć zaburzenia krążeniowo-oddechowe, aby operacyjna korekta zniekształcenia była uzasadniona.

Na przestrzeni kilkudziesięciu ostatnich lat pojawiało się wiele metod korygujących kształt przedniej ściany klatki piersiowej: przecięcie więzadła podmostkowego, podskórne wypełnienie

przestrzeni nad zagłębionym mostkiem przy użyciu komputerowo dobranych protez silikonowych, odwracanie mostka o 180° w podłużnej osi (szczególnie popularne w Japonii), grupa operacji Ravitcha z zastosowaniem wielu sposobów radykalnej mobilizacji i wielu sposobów stabilizacji przedniej ściany klatki piersiowej i wreszcie operacja Donalda Nussa (tzw. „technika małoinwazyjna").

W tym kontekście praca lek. Adama Jerzego Białasa zatytułowana „Analiza ewolucji technik chirurgicznych i porównanie metody Ravitcha z małoinwazyjną techniką korekcji lejkowatej klatki piersiowej według Nussa" jest aktualna i ma duże walory poznawcze.

Do oceny przedstawiono mi pracę w formie oprawionego wydruku komputerowego zawierającego 104 strony (w tym 10 tabel, 40 rycin i 1 wykres). Praca podzielona została na 15 podstawowych rozdziałów i posiada dość oryginalny układ. Składa się bowien z dwóch głównych nurtów badawczych: w pierwszej części Autor analizuje wielopłaszczyznowo ewolucję technik chirurgicznej korekty zniekształcenia, w drugiej zaś porównuje (w aspekcie bezpieczeństwa i skuteczności) wyniki leczenia tej wady metodą Ravitcha i Nussa wykorzystując dane literaturowe.

Ocena merytoryczna pracy

Rozprawę jako całość oceniam bardzo wysoko.

Opis lejkowatej klatki piersiowej jako problemu historycznego i medycznego jest bardzo profesjonalny. Szczególnie interesujace są informacje dotyczące najwcześniejszych doniesień na temat lejkowatej klatki piersiowej i materiałów kopalnych. Swiadczy to o dużej determinacji autora w zdobywaniu wiedzy na opracowywany temat. Kolejno omawiane są hipotezy dotyczące etiologii tego zniekształcenia, jego wpływu na układ oddechowy i sercowo naczyniowy oraz aspekty związane z funkcjonowaniem chorego w społeczeństwie.

Za istotną z punktu widzenia zmiany techniki Ravitcha dodałbym pracę Alexa Hallera (Ann Thorac Surg 1996; 61: 1618), w której opisano poważne zaburzenia rozwoju klatki piersiowej u dzieci, których operowano z powodu lejkowatej klatki piersiowej zbyt wcześnie i usuwano chrząstki żebrowe zbyt radykalnie. Krytyka ta stała się podstawą zaniechania usuwania chrząstek żebrowych w całości u dzieci.

Istotnym elementem jest również preferowanie cięcia skórnego poprzecznego zamiast podłużnego. Blizna po cięciu poprzecznym w linii podsutkowej (w kształcie spłaszczonej cyfry „3") wykonywanym u dziewcząt jest później doskonale maskowana przez rowijające się piersi i (w odróżnieniu do cięcia podłużnego) nie stanowi istotnego problemu kosmetycznego.

Cele pracy są sformułowane jasno i rzeczowo.

Szczególnie interesujący jest aspekt porównania dwóch grup metod operacyjnych najpowszechniej stosowanych w ostatnich latach.

Cel ten Doktorant postanowił zrealizować poddając metaanalizie **materiał kliniczny** 5351 chorych, których opisano w 6 publikacjach dotyczących leczenia lejkowatej klatki piersiowej metodą Ravitcha i w 11 pracach opisujących wyniki leczenia tej wady sposobem Nussa.

Moim zdaniem grupy badane są wystarczająco liczne do zrealizowania założonych celów. Ważne jest, że pacjenci w obu grupach nie różnili się od siebie pod względem wieku. Analiza powikłań została przedstawiona jako porównanie procentowego udziału wczesnych i późnych komplikacji w poszczególnych publikacjach. Autor wykazał, że obie grupy nie różniły się statystycznie pod względem liczby powikłań wczesnych (p=0.180), późnych (p=0.808) oraz ogólnej liczby powikłań (p=0.525), jak również, że wyraźnie mniej nawrotów zniekształcenia (p=0.01) występowało po operacji Nussa.

W rozdziale **wyniki** prezentowanych jest 10 tabel i 40 rycin. Proces dokumentowania wyników jest więc bardzo rozbudowany, wieloaspektowy i świadczy o dużej skrupulatności Autora. Sugerowałbym przedstawienie w tabelach poszczególnych wartości (np powikłań) w procentach, a nie w liczbach bezwzględnych, gdyż grupy chorych operowanych są różne i wahają się np od 56 do 912 (tabela VI i VII).

Niektóre powikłania wczesne wykazywane w grupie operacji Nussa (np odma opłucnej) nie mają istotnego znaczenia klinicznego

Autor wykonał tytaniczną wręcz pracę analizując dostępne piśmiennictwo, prowadząc rozmowy z autorami poszczególnych metod operacyjnych LKP, tłumacząc literaturę z wielu języków obcych. Można powiedzieć, że jest ekspertem w dziedzinie chirurgicznego leczenia lejkowatej klatki piersiowej.

W kwestii tzw. mocy statystycznej przedstawionej metaanalizy pragnę zwrócić jednak uwagę na zjawisko powtarzalności operacji korekcyjnej w różnych ośrodkach („gdy dwóch robi *to samo*, to nie jest to *to samo*"). Dochodzą tu także względy krzywej uczenia się, talentu chirurga, skrupulatności w wykazywaniu powikłań. Trudno jest określić w jakim stopniu nasilenia zniekształcenia byli operowani chorzy w poszczególnych grupach, jakie były wskazania do operacji i czy jednolicie określano nawrót (czy decydował o tym pacjent, lekarz czy wymiary klatki piersiowej mierzone w KT - np pectus index)?. Mogą one być różne w różnych ośrodkach. Jestem przekonany, że Autor jest tego świadomy.

Uważam, że złotym standardem w leczeniu operacyjnym LKP powinna być operacja sposobem Nussa. Nie jestem natomiast entuzjastą nazywania tej metody małoinwazyjną, gdyż wiąże się ona najczęściej z otwarciem obu jam opłucnej, koniecznością usuwania płyty lub płyt (powtórna operacja), czasem długotrwałym dotkliwym bólem po operacji, licznymi wczesnymi powikłaniami itd.

Pięć **wniosków** podsumowuje przeprowadzone badania i odpowiada na postawione uprzednio cele pracy. Są one przedstawione w sposób rzeczowy i zrozumiały.

Doktorant powołał się w rozprawie na 104 pozycje **piśmiennictwa**, ułożone w kolejności alfabetycznej pierwszego autora, z których zdecydowana większość jest anglojęzyczna. Należycie też uwzględnił doniesienia krajowe. Pozycje piśmiennictwa są adekwatne do pruszanych w pracy zagadnień. Zgromadzenie niektórych świadczy o dużej determinacji Autora w zdobywaniu wiedzy.

Sumując pragnę stwierdzić, że przedstawiona mi do recenzji praca pt.: „Analiza ewolucji technik chirurgicznych i porównanie metody Ravitcha z małoinwazyjną techniką korekcji lejkowatej klatki piersiowej według Nussa" odpowiada w pełni wymogom pracy doktorskiej. Autor samodzielnie rozwiązał istotny problem naukowy i udowodnił, że ma imponującą wiedzę na opracowany temat.

Rozprawa odpowiada warunkom określonym w art. 11 Ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych (dz. Ust. Nr 65/90 poz. 386). W związku z tym przedkładam Wysokiej Radzie Wydziału Wojskowo-Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wniosek o dopuszczenie lek. Adama Jerzego Białasa do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Kierownik
Katedry i Kliniki Chirurgii Klatki Piersiowej i Nowotworów
prof. dr hab. Andrzej Kołodziejski