Klinika Kardiologii Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki

93-338 Łódź, ul. Rzgowska 281/289 tel. 42/2711471

Kierownik: Prof. dr hab. med. Tomasz Moszura

Recenzja pracy doktorskiej –mgr Magdaleny Czerżyńskiej

„ Zabiegi interwencyjne u dzieci w warunkach współczesnej sali hybrydowej"

W ostatnim dziesięcioleciu jest obserwowany stały postęp w leczeniu pacjentów ze złożonymi wadami serca w tym z tzw. "sercem jednokomorowym", zwiększeniu ulega zarówno spektrum wad leczonych metodą Fontana, znaczącej poprawie ulegają także wyniki operacyjne. W latach 60 i 70 XX wieku początkowo Glenn, a nieco później Fontan dowiedli, że wykorzystując niskie ciśnienie żylne, możliwe jest zachowanie wystarczającego przepływu płucnego bez obecności komory bezpośrednio tłoczącej krew. Ten sposób leczenia stał się podstawą wieloetapowego leczenia paliatywnego. Podobne założenia końcowe tj. pomyślne zakończenie traktu fontanowskiego stały się podstawą teoretyczną zabiegu Norwooda u noworodków z zespołem niedorozwoju lewego serca. Opisywane w piśmiennictwie wczesne i późne powikłania po leczeniu wieloetapowym, przed zabiegiem Fontana wynikają nadal głównie z nieoptymalnych warunków do tego typu leczenia. Pojawiają się wówczas problemy po leczeniu metodą dwukierunkowego Glenna takie jak: podwyższone powyżej wartości 15mmHg średnie ciśnienia w łożysku płucnym, zakrzepica, zwężenia i hipoplazja naczyń płucnych, rozwój nieprawidłowych połączeń odaortalnych i żylno-żylnych. Te wszystkie niekorzystne czynniki wzajemnie się przenikają, generując efekt błędnego koła. Jednocześnie w raz z rozwojem metod operacyjnych rosło znaczenie metod kardiologii interwencyjnej we wspomagającym leczeniu wieloetapowym. Stąd też tylko

kwestią czasu i możliwości technicznych było połączenie techniki leczenia operacyjnego i interwencyjnego, jak to ma miejsce we współczesnych zabiegach hybrydowych. Metoda hybrydowa pozwala na przezwyciężenie i przesunięcie granicy możliwości obu technik – operacyjnej i interwencyjnej. Niweluje konieczność uzyskania dużych dostępów naczyniowych , pozwala na implantacje stentów i zestawów zamykających o optymalnej średnicy, do miejsc trudno, a nawet niedostępnych dla leczenia operacyjnego. Istotnie skraca czas zabiegu i kumulacyjną dawkę radiacyjną pacjenta . Podkreślam tym samym trafność i celowość wyboru przez doktoranta kierunku badań mających ocenić szczegółowo korzyści leczenia hybrydowego w wadach wrodzonych serca. Obecnie dzięki złożonym kardiologicznym zabiegom hybrydowych jesteśmy w stanie na tyle poprawić warunki hemodynamiczne u chorych, aby możliwa była bezpieczna paliacja Fontany nawet u pacjentów nieoptymalnych, dotychczas dyskwalifikowanych bądź odraczanych z końcowego etapu leczenia kardiochirurgicznego.

Treść rozprawy nasuwa szereg refleksji, z których część odnosi się do samej pracy naukowej, a część do obiektu analizy czyli leczonych pacjentów. Przede wszystkim chciałbym zacząć od istotności wyboru tematu. Ośrodek i promotor skąd pochodzi praca jest uznanym i wiodącym w skali europejskiej ośrodkiem kardiochirurgicznym z ogromnym doświadczeniem, specjalizującym na co dzień w leczeniu operacyjnym pacjentów ze złożonymi wrodzonymi wadami serca.

Rozprawa, w całości o bardzo starannej i czytelnej szacie graficznej, zawarta została na 143 stronach wydruku komputerowego, podzielonego na rozdziały typowe w formie i treści dla rozpraw doktorskich. Praca obejmuje liczne obejmujące 169 pozycji właściwie dobranego piśmiennictwa, o kluczowym znaczeniu dla omawianego tematu. Znaczna liczba cytowań pochodzi z ostatnich 5 lat. Elementem wzbogacającym pracę jest 18 tabel oraz 37

czytelnych rycin. Nowocześnie napisany wstęp dostarcza czytelnikowi rzetelnej i skondensowanej wiedzy dotyczącej zarówno uwarunkowań historycznych leczenia hybrydowego jak i współczesności. Doktorantka wyczerpująco omawia konieczne badania dodatkowe oraz zasady kwalifikacji pacjentów do tego typu leczenia. Opis obejmuje także zasady procedury hybrydowej, możliwe powikłania, wyniki leczenia. Istotne jest także zwrócenie uwagi na dawki promieniowania jonizującego i jego wpływ na rozwój dziecka. Wstęp jako istotny element pracy jest niezbędny dla zrozumienia tematu i wystarczająco wprowadza do dalszych własnych już opracowań Doktoranta

Cel pracy został właściwie już zasygnalizowany w tytule rozprawy i polegał na zgromadzeniu i analizie danych dotyczących szeroko zakrojonej oceny przeprowadzonych procedur hybrydowych. Zebrano także wartości dotyczące dawek promieniowania i czasów ekspozycji rejestrowanych podczas przeprowadzonych procedur hybrydowych. Cele dodatkowe dotyczyły szczegółowej charakterystyki poszczególnych zabiegów hybrydowych.

W pracy badaniami objęto 117 pacjentów poddanych leczeniu hybrydowemu. W latach 2016-2020 r w Sali hybrydowej przy użyciu dwupłaszczyznowego angiografu Artis Zee firmy Siemens. U wszystkich dzieci wykonano analizę retrospektywną z oceną wieloczynnikową opartą miedzy innymi na: ocenie stanu ogólnego, rodzaju interwencji , wskazaniach do zabiegu interwencyjnego, rodzaju dostępu, współistniejących czynnikach infekcyjnych, rodzaju zastosowanej wcześniej terapii. Uzyskane dane oceniano i omawiano chronologicznie z uwzględnieniem obserwacji krótko, średnioterminowej. Prawidłowo dobrane zostały metody analizy statystycznej uzyskanych wyników.

Proszę mi pozwolić na zwrócenie uwagi na najbardziej istotne, w mojej ocenie, wyniki uzyskane przez Doktorantkę. Autorka wykazuje że dostęp hybrydowy umożliwia wykonanie procedur interwencyjnych u mniejszych dzieci bez ryzyka powikłań przy istotnie niższych dawkach otrzymanego promieniowania jonizującego. Wynikające powyżej ustalenia są omówione w sposób przekonujący w rozdziale „ Dyskusja" . Lektura tego rozdziału sprawiła mi dużą przyjemność, jest to bowiem fragment rozprawy gdzie doktorant może wykazać się dogłębną znajomością zagadnienia, skonfrontować własne wyniki z innymi, jak i pokusić się o interesujące rozważania. Za najistotniejszy i nowatorski należy uznać zdaniem recenzenta wniosek uzupełniający 3 sugerujący, że leczenie interwencyjne jest niezmiernie istotne w leczeniu wielopoziomowych zwężeń tętnicy płucnych przy zastrzeżeniu że implantacja „ stentów pod kontrolą wzroku " powinna być ograniczona jedynie do zwężeń proksymalnych tętnic płucnych.

W trakcie lektury nasunęły mi się drobne uwagi, które pozwolę sobie przedstawić poniżej:

1. Proponuje zamianę na str. 10 wers 13 sformułowania ... „jednocześnie klasycznej operacji kardiochirurgicznej i interwencji wewnątrznaczyniowej " na operacji kardiochirurgicznej i zabiegów kardiologii interwencyjnej. W ten sposób nie wykluczamy z potencjalnej możliwości wykonywania procedur hybrydowych wewnątrzsercowych np. zamknięcie hybrydowe VSD mięśniowego zestawem Amplatza z dostępu przez nakłucie prawej komory.
2. Na str. 17 wers 7 proponuje zamianę ... „ po umiejscowieniu balonu w otworze..." na w świetle przetrwałego przewodu.

3. Na str, 55 określenie „ wysterczających ' jest raczej określeniem „slangowym" i proponuje zamianę na … „częściowo blokujący lub wystający do zespolenia dwukierunkowego Glenna".

4. Na str. 87 nieprecyzyjne jest określenie … „ miejsce do rozprężania balonu na którym znajduje się stent…" ponieważ obecnie powszechnie implantowane stenty są konstrukcji samorozprężalnej bez użycia balonu. Powyższe u drobne uwagi nie umniejszają istotnie bardzo wysokiej wartości merytorycznej Rozprawy mgr Magdaleny Czerżynskiej

Cała praca bardzo mi się podoba, jest logicznie zaplanowana, wykonana i napisana. Jeszcze raz pragnę podkreślić, że Autor musiał wykonać dużą pracę, aby zebrać materiał i dokonać takiego jego opracowania. Praca zasługuje na szczególną uwagę ze względu na swój nowatorski charakter oraz istotny wkład w rozszerzenie ciągle uzupełnianej wiedzy dotyczącej leczenia chorych z tzw. sercem jednokomorowym

W podsumowaniu mogę jednoznacznie stwierdzić, że przedstawiona do recenzji Rozprawa doktorska pt.,, *Zabiegi interwencyjne u dzieci w warunkach współczesnej sali hybrydowej* " świadczy o wysokiej dojrzałości naukowej doktorantki i spełnia warunki określone ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz.U. z 2021 r. poz 478 z późn. zm.) W związku z powyższym wnoszę do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki medyczne Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie o dopuszczenie mgr Magdaleny Czerżynskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego

Łódź,15.06.2021 r

z poważaniem

KIEROWNIK
Kliniki Kardiologii ICZMP
Prof. dr hab. n. med.
Tomasz Moszura