

Recenzja rozprawy doktorskiej lekarza Konrada Szymczyka pt. „Zastosowanie tomografii komputerowej w analizie wariantów anatomicznych kompleksu opuszki aorty”

Pomimo licznych, prowadzonych na przestrzeni wielu lat analiz, problem anatomii struktur naczyniowych nadal pozostaje otwarty. Istotna zmienność ukształtowania układu żylnego i tętniczego, od lat absorbuje uwagę oraz inspiruje ukierunkowane przedsięwzięcia badawcze. Jednak z uwagi na złożony, wieloaspektowy charakter tych zagadnień, pozostają one niezmiennie źródłem wielu kontrowersji.

Implementacja procedur opartych o nowoczesne systemy wizualizacji, poszerzyła spektrum możliwości w zakresie przyżyciowych obserwacji naczyń krwionośnych. Techniki obrazowania, stały się wartościowym narzędziem, o potencjale nie tylko użyteczności klinicznej, ale również badawczej. Wiele z nich – jak na przykład angiografia metodą tomografii komputerowej – okazało się nadzwyczaj efektywne i znalazło swoje miejsce jako stały element warsztatu naukowego.

W aspekcie praktycznym, nie sposób przecenić roli obrazowania układu krążenia, w postępowaniu przygotowawczym do interwencji zabiegowych – w tym również, dotyczących serca. Topografia i struktura naczyń, często determinuje zasadność przedsięwzięcia, a także decyduje o technice jego realizacji. Diagnostyka obrazowa, jest oczywiście niezbędna również w procesie monitorowania przebiegu pooperacyjnego.

Korekcja przełożenia wielkich pni tętniczych, a także wady zastawki aortalnej, to jedne z kluczowych procedur zabiegowych w kardiochirurgii. Stały wzrost zapotrzebowania na tego rodzaju interwencje, stawia określone wyzwania, również w zakresie optymalizacji techniki chirurgicznej. Zasadniczą rolę, odgrywa tu ukształtowanie struktur poddanych korekcji. Znajomość ich morfologii – z uwzględnieniem możliwych zmienności – stanowi warunek powodzenia zabiegu, a także redukcji ryzyka powikłań. Tak więc, ocena przy użyciu badania metodą tomografii komputerowej, jest w tym przypadku fundamentalną składową procesy terapeutycznego.

Z tego powodu – również w aspekcie badawczym, wszelkie analizy dotyczące tej problematyki, przedstawiają niezwykle istotną wartość. Prezentowana praca doktorska, której Autor poddał ocenie strukturę kompleksu opuszki aorty w badaniu metodą tomografii komputerowej, wyraźnie wpisuje się w nurt tego rodzaju wszechstronnych, przekrojowych inicjatyw poznawczych.

Układ pracy ma charakter stosowny dla rozpraw na stopień doktora. Studium liczy trzysta siedem rozdziałów, zredagowanych w odpowiedniej kolejności i adekwatnej proporcji tematycznej; zawiera sto jedenastu stron wraz z trzydziestoma ośmioma rycinami i jedną tabelą, które istotnie ułatwiają interpretację wyników badań. Praca jest napisana prawidłowym językiem naukowym, z zachowaniem właściwej nomenklatury oraz mianownictwa.

Zawartość merytoryczna WSTĘPU, stanowi właściwą introdukcję do kolejnych części opracowania. Rozdział skomponowano prawidłowo, zawierając w nim ogół niezbędnych dla orientacji w tematyce treści – począwszy od zagadnień embriologicznych, poprzez związane z diagnostyką obrazową, aż do kwestii zabiegowych. Na szczególne uznanie, zasługuje niezwykle interesująca prezentacja metod wizualizacji kompleksu opuszki aorty. Poszczególne techniki obrazowania, przedstawiono w sposób syntetyczny i wnikliwy, łącznie z analizą ich zalet oraz ograniczeń.

CELE PRACY sformułowano jasno i zwięźle, jako: 1) ocenę przydatności badania tomografii komputerowej w szczegółowej analizie morfologii i funkcji wariantów anatomicznych zastawki aortalnej; 2) analizę obrazów tętnic wieńcowych, zwłaszcza ich wariantów anatomicznych i anomalii, u pacjentów kierowanych na badanie angiografii wieńcowej metodą tomografii komputerowej; 3) określenie roli tomografii komputerowej w ocenie topografii i morfologii przeszczepionych tętnic wieńcowych u pacjentów po korekcji anatomicznej przełożenia wielkich tętnic oraz 4) określenie roli wielorzędowej tomografii komputerowej bramkowanej EKG w protokole postępowania diagnostycznego w analizowanych grupach pacjentów.

Obserwacje przeprowadzone zostały w oparciu o retrospektywną analizę obrazów uzyskanych metodą angio-TK, u 2053 pacjentów – 1265 mężczyzn oraz 788 kobiet. Poddano ocenie morfologię zastawki aortalnej, w kontekście liczby płatków, szwów, ich wzajemnego usytuowania oraz formy funkcjonalnej. Przeanalizowano pole powierzchni pierścienia zastawki aortalnej, pole powierzchni jej otwarcia oraz średnicę części wstępującej aorty. Określono typy unaczynienia wieńcowego, zwracając także uwagę na anomalie tętnic wieńcowych. W grupie pacjentów po przebytej korekcji anatomicznej przełożenia wielkich tętnic, przeanalizowano szereg parametrów: przebieg tętnic wieńcowych, średnicę pierścienia zastawki aortalnej oraz poszczególnych odcinków aorty, położenie wielkich pni tętniczych w klatce piersiowej, lokalizację, wysokość oraz kąt odejścia tętnic wieńcowych od zatok neoaorty, a także średnicę i wskaźnik eliptyczności tych naczyń.

Przedstawione w pracy wyniki, zaprezentowano w sposób szczegółowy ale jednocześnie wyrazisty i klarowny. Stanowią oryginalne osiągnięcie własne Autora, a zarazem obiektywny, miarodajny materiał dowodowy. Ich specyfika, wieloaspektowość oraz spektrum merytoryczne, wyraźnie eksponują olbrzymi nakład pracy, jaki towarzyszył realizacji tego przedsięwzięcia badawczego.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że najczęściej występuje trójpłatkowa zastawka aortalna, zdecydowanie rzadziej dwupłatkowa, natomiast formy jedno- i czteropłatkowe, zanotowano jedynie w pojedynczych przypadkach. Zaobserwowano także,

że pole powierzchni pierścienia w grupie zastawek dwupłatkowych dwuspoidłowych, dwupłatkowych z pojedynczym szwem oraz jednopłatkowych, jest istotnie większe niż w grupie zastawek trójpłatkowych. Z kolei, pole powierzchni zastawki czteropłatkowej prezentuje zbliżone wartości do średniej zastawek trójpłatkowych. W aspekcie pola otwarcia, we wszystkich wariantach zastawki aortalnej zaobserwowano, że w grupie zastawek dwupłatkowych z pojedynczym szwem, zakres wartości był większy niż w pozostałych grupach. Ponadto, jedynie tutaj występowały wartości zbliżone do średniej dla grupy zastawek trójpłatkowych. W pozostałych przypadkach – zastawki jednopłatkowej, dwupłatkowej dwuspoidłowej oraz czteropłatkowej, stwierdzono tylko duże lub małe wartości pola otwarcia. Parametr ten, w odniesieniu do zastawki czteropłatkowej był wyższy niż spotykane w grupie zastawek trójpłatkowych. W aspekcie typu unaczynienia wieńcowego, zanotowano zdecydowaną dominację prawej tętnicy wieńcowej. Zaobserwowano także liczne nieprawidłowości, a także anomalie naczyń wieńcowych – odejście gałęzi okalającej od prawej zatoki Valsalvy oraz odejście prawej tętnicy wieńcowej od lewej zatoki Valsalvy. Zmiany te, notowano również u pacjentów po przebytej korekcji anatomicznej przełożenia wielkich tętnic. W grupie tej stwierdzono, że w większości przypadków, zastawka aortalna, położona była po prawej stronie zastawki pnia płucnego. Obserwowano tu również wyższe – względem płaszczyzny zastawki neoaoerty – odejście prawej tętnicy wieńcowej, w porównaniu z odejściem pnia lewej. Ponadto, w grupie 25 pacjentów zanotowano ostry kąt odejścia, co najmniej jednej tętnicy wieńcowej.

Kompozycja DYSKUSJI nie budzi zastrzeżeń - zawiera wszystkie niezbędne składowe wnikliwej analizy i polemiki. Autor wykazał się odpowiednim rozeznaniem piśmiennictwa oraz umiejętnością interpretacji uzyskanych wyników. Poszczególne zagadnienia zostały metodycznie i sprawnie skomentowane, w przystępnej, rzeczowej formie. Bogactwo odniesień literaturowych, stanowi dodatkowy walor prezentowanej analizy.

Sformułowane WNIOSKI, wydają się optymalną syntezą rezultatów pracy badawczej Autora. Są klarowne, racjonalne oraz jednoznaczne; w pełni odpowiadają na zdefiniowane w rozprawie cele.

Zamieszczone w pracy obszernie STRESZCZENIA w języku polskim i angielskim, zwięźle i kompleksowo przekazują zasadnicze wartości merytoryczne rozprawy.

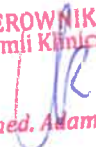
PIŚMIENNICTWO obejmuje 85 pozycji w języku angielskim. Literaturę dobrano starannie i umiejętnie zacytowano w pracy. Należy zaznaczyć, że ponad 50% bibliografii datowane jest po roku 2010, co dodatkowo podkreśla współczesny i wysoce aktualny aspekt prezentowanej tematyki.

Lektura pracy jednoznacznie eksponuje odpowiednie kwalifikacje Autora do prowadzenia badań naukowych. Doktorant okazał oczytanie, zdolność konfrontowania uzyskanych wyników z danymi z piśmiennictwa, jak i umiejętność formułowania wniosków. Niewątpliwie w pełni zrealizował postawione cele badawcze. Opracowanie nie budzi wątpliwości merytorycznych. Na uznanie zasługuje również dopracowana forma graficzna rozprawy, a także sprawność lingwistyczna Autora. Z obowiązku recenzenta, należy wskazać drobne uchybienia edytorskie, niestety, w dość dużej liczbie. Ponadto, w spisie treści

występują błędy, dotyczące kolejności i nazw rozdziałów, a także numeracji stron. Dodatkowo, nie wszystkie ryciny posiadają odnośniki w tekście. Należy również wspomnieć, o nieuwzględnieniu w rozdziale METODYKA, informacji na temat zastosowanych testów statystycznych. Ostatnia uwaga, dotyczy nieadekwatnie używanego sformułowania „rowek”, w kontekście bruzd serca. Wymienione mankamenty, mają charakter jedynie warsztatowy i jako takie, nie wpływają na wysoką ocenę dysertacji.

Reasumując, praca niezwykle dojrzała, przygotowana profesjonalnie i kompetentnie. Z całą pewnością 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.). Tak więc składam wniosek do Wysokiej Rady Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, o dopuszczenie lekarza Konrada Szymczyka do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie bez wątpliwości i z ogromną przyjemnością, wnoszę o wyróżnienie rozprawy.

KIEROWNIK
Zakładu Anatomii Klinicznej GUMed

dr hab.n.med. Adam Kosiński