

Wrocław 23.02.2017

Recenzja rozprawy doktorskiej Mateusza Hołdy pt. "Cieśń mitralna oraz cieśń trójdzielno żylna-anatomiczne podłoże dla zabiegów substratu arytmogennego"

Rozprawa doktorska została wykonana w Katedrze Anatomii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie. Promotorem pracy był prof. zw dr hab. med. Jerzy A. Walocha. Dysertacja stanowi połączenie anatomii z kliniką. Szybki postęp kardiochirurgii, procedury leczenia zaburzeń rytmu serca z wykorzystaniem przez cewnikowej ablacji kieruje uwagę na obszary w których wykonuje się zabiegi. Należą do nich cieśń mitralna i cieśń trójdzielno-żylna. Wydaje się aż nieprawdopodobne, że tak ważne klinicznie obszary pomimo rozwoju anatomii i technik obrazowania nie są do końca przebadane. Szczegółowe dane dotyczące morfologii i topografii są bardzo istotne w doborze optymalnego miejsca do przeprowadzania ablacji zakończonej powodzeniem zabiegu. Praktyczne znaczenie ma cieśń mitralna, jej kształt, grubość mięśniówki decyduje o doborze energii ablacji i wyeliminowanie zagrożeń ewentualnych powikłań. Do ważnych czynników są przestrzenne relacje z naczyniami krwionośnymi, odgrywają one zasadniczą w wykonywanych zabiegach, ich obecność może doprowadzić do wykrzepiania wewnątrznaczyniowego, dodatkowe struktury jak rękawy mięśniowe, mostki zmniejszają skuteczność ablacji. Cieśń trójdzielno-żylna odgrywa znaczącą rolę w powstawaniu trzepotania przedsionków i jest miejscem inwazyjnego jego leczenia.

W pracy autor wyznaczył następujące cele:

- 1.Stworzenie makroskopowego opisu regionu cieśni mitralnej ustalenie grubości mięśniówki lewego przedsionka oraz opisanie relacji naczyniowych w obrębie linii cieśni mitralnej**
- 2.Znalezienie innych linii w obrębie tylnego oraz bocznego regionu lewego przedsionka ,które mogły być celem ablacji.**
- 3 Anatomiczny opis cieśni trójdzielnej i przylegających struktur anatomicznych.**
- 4.Opracowanie klasyfikacji rozchodzenia się końcowych odgałęzień grzebienia granicznego w obrębie cieśni trójdzielno-żylnej.**

Materiał obejmował 200 serc ludzkich powyżej 17 roku życia.Wykluczono wady serca, stany po operacjach kardiologicznych , urazy serca.

Metody :po utrwaleniu materiału anatomicznego zostały za pomocą elektronicznej suwmiarki wykonane pomiary:8 w obrębie lewego i 11 w prawym przedsionku ,co w sumie daje 5800 pomiarów ,powtarzanych co najmniej dwukrotnie.Wyniki zostały opracowane statystycznie

Praca stanowi cykl trzech artykułów przyjętych do druku lub wydrukowanych w następujących czasopismach

1.Annals of Anatomy (IF= 1,38 ,MNisw -30 pkt.

2.Europace IF=4,021 ,MNSiSW= 30pkt,

3Plos ONE IF=3,057 ,MNi SW =35 ,pkt

Łączna wartość “impact factor wynosi 8,386 oraz 95 punktów wg wykazu czasopism naukowych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na rok 2016 (lista A)

Art.1

Hołda MK, Koziej M, Hołda J, Tyrak K., Piątek K., Bolechała F, Klimek –Piotrowska W: "Anatomic characteristic of the mitral isthmus region: the left atrial appendage isthmus as a possible ablation target". *Annals of Anatomy* 2017, 103-111

W artykule znajduje się precyzyjny opis cieśni mitralnej, która przebiega między ujściem żyły płucnej dolnej lewej a pierścieniem mitralnym. Autor podaje wymiary i opisuje morfologię, która może być gładka (66,5%) uszka lewego lub zawiera błoniaste i mięśniowe struktury. Druga cieśń zwana cieśnią uszka lewego zlokalizowana jest między ujściem lewego przedsionka a pierścieniem mitralnym. Cechuje się gładką powierzchnią, co daje korzystniejsze warunki dla ablacji. Piśmiennictwo zawiera 27 najnowszych pozycji anglojęzycznych. Ilustrowany jest bardzo dobrymi technicznie zdjęciami i czytelnymi schematami.

2, Artykuł

Hołda MK, Koziej M, Hołda J, Tyrak K., Piątek K., Krawczyk – Ożóg A, Klimek –Piotrowska W: "Spatial relationship of blood vessels within the mitral isthmus line". *Europace* 2017

Autorzy omawiają przestrzenne relacje naczyniowe w obrębie cieśni mitralnej. W tym rejonie przebiegała żyła wielka serca, gałąź okalająca tętnicy wieńcowej lewej, żyła Marshalla. Opracował także morfologię i topografię i relacje między naczyniami tętniczymi a żylnymi. Doktorant analizował grubość mięśniówki w cieśni mitralnej, którą podzielił na trzy segmenty: górny, środkowy i dolny. Naczynia tętnicze i żyłne były położone w odcinku środkowym i dolnym. Stwierdził, że mięśniówka była najcieńsza w górnej części. Piśmiennictwo obejmuje 21 anglojęzycznych, najnowszych pozycji. Na uwagę zasługują piękne fotografie i pomysłowe schematy, przedstawiające przestrzenne

położenie tętnic i żył i częstotliwość występowania wariantów morfologicznych

3.Artykuł

Klimek –Piotrowska W Hołda MK, Koziej M, Hołda J, Piątek K., Tyrak K.,Bolechała F:”Clinical anatomy of the cavotricuspid isthmus and terminal crest”Plos ONE

Autorzy omawiają cieśń trójdzielno-żylną zlokalizowaną między ujściem żyły główno-dolnej a pierścieniem zastawki trójdzielnej.W obszarze cieśni trójdzielno-żylny wyróżniają trzy obszary cieśniowe:przednio-dolny,centralny i przyprzegrodowy.Między przednio-dolnym a centralną cieśnią znajdują się trzy sektory: przedni (gładki), środkowy(beleczkowy), tylny (błoniasty).W drugim rejonie między cieśnią centralną a przyprzegrodową znajdowały się zastawki Eustachiusza położone na prawo od ujścia zatoki wieńcowej.Dzięki transluminacji doktorant wydzielił dziewięć typów końcowych rozgałęzień granicznego grzebienia . Podział został oparty na podstawie przebiegu głównego pęczka mięśniowego.Końcowy odcinek granicznego grzebienia ma różnorodną morfologię :pozbawiony odgałęzień ,lub posiadający liczne odgałęzienia ,czy wachlarzowaty układ .Jest położony w pobliżu zastawki trójdzielnej albo biegnie poza cieśnią trójdzielno-żylną.Piśmiennictwo obejmuje 20 pozycji literatury.Artykuł wzbogacony jest doskonałymi fotografiami i przejrzystymi schematami.

Należy podkreślić interdyscyplinarność rozprawy doktorskiej: połączenie anatomii z kliniką ,matematyką, statystyką.

W podsumowaniu ocenianych wyników ,na uwagę zasługuje ich wysoka merytoryczna wartość i silne znaczenie dowodowe. Autor pracy wykazał, że jest bardzo dobrze przygotowany do prowadzenia badań, odcytany i rozsądnie interpretuje uzyskane

wyniki. Doktorant wniósł do morfologii serca ciekawe informacje. Praca napisana jest w sposób zrozumiały i jasny. Należy podkreślić:- duży materiał badawczy ,-wielokierunkowe nowoczesne i obiektywne metody badawcze,--rozmach z uwagi na ilość pomiarów i zawartości merytorycznej wykraczającej poza wymagania stawiane rozprawom doktorskim,-nowe oryginalne dane o charakterze poznawczym i klinicznym.Artykuły są przyjęte do druku w prestiżowych czasopismach dlatego wnioskuję o przyjęcie rozprawy z wyróżnieniem.

Praca pt.” Cieśń mitralna oraz cieśń trójdzielno żylna-
 „anatomiczne –podłoże dla zabiegów substratu arytmogennego”
 spełnia wszystkie wymogi stawiane rozprawom doktorskim.
 Wnoszę do Wysokiej Rady Uniwersytetu Jagiellońskiego wniosek
 o dopuszczenie do dalszych etapów przewodu doktorskiego
 Mateusza Hołdy.

Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

Prof. zw dr hab. nauk med. Alicja Kędzia

Alicja Kędzia
 Prof. zw. dr hab. nauk med.
 Alicja Kędzia
 SPECJALISTA NEUROLOG
 Wrocław, ul. Szewska 10/3
 tel. 342 20 82 1323665