

**lek. Kamil Krystkiewicz**

**Morfologiczna ocena fenestracji tętnic mózgowia  
oraz ich współwystępowanie z tętniakami wewnątrzczaszkowymi.**

**Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu  
w dyscyplinie nauki medyczne**

Promotor: prof. dr hab. Bogdan Cizek

Zakład Anatomii Prawidłowej i Klinicznej,  
Centrum Biostruktury Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego



**Obrona rozprawy doktorskiej przed Radą Dyscypliny Nauk Medycznych  
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego**

**Warszawa 2020**

## *Streszczenie*

### *Wstęp*

Fenestracje tętnic mózgu są wrodzonymi wariantami anatomicznymi powstającymi w wyniku niecałkowitego połączenia się prymitywnych naczyń. Zależność pomiędzy tworzeniem się tętniaków na tętnicach z fenestracją była opisywana w literaturze, głównie radiologicznej. Badania radiologiczne mają swoje techniczne ograniczenia w wizualizacji drobnych naczyń, fenestracji i tętniaków, co może utrudniać rzeczywistą ocenę zależności tych dwóch znalezisk naczyniowych.

### *Cel*

Celem badania jest analiza morfologii, morfometrii fenestracji tętnic wewnątrzczaszkowych, oceny ich anatomicznej lokalizacji oraz ocena, czy fenestracje są czynnikiem ryzyka powstawania tętniaków tętnic mózgowia.

### *Materiały i metody*

W badaniu oceniono 333 preparaty ludzkich mózgów utrwalonych w formalinie. Pajęczynówka została wypreparowana z zastosowaniem technik mikrochirurgicznych pod mikroskopem. Tętnice mózgowia zostały wypreparowane w całości. Znalezione fenestracje i tętniaki zostały ocenione i zmierzone suwmiarką. Badanie zostało udokumentowane fotograficznie, a wyniki zostały zapisane w protokołach preparacyjnych. Wiek mózgowi, płeć i wszystkie odmiany anatomiczne również zostały poddane analizie.

## *Wyniki*

Fenestracje zostały znalezione w 41% badanych przypadków, z czego w 37% były to zmiany mnogie. Najczęstszą lokalizacją była tętnica łącząca przednia (63%). Średni wymiar fenestracji wynosił  $3.1 \pm 2.5$  mm. Tętniaki zostały znalezione w 8% przypadków, z czego tętnica łącząca przednia i tętnica środkowa mózgu były najczęstszym miejscem, gdzie je uwidoczniło. W badaniu znaleziono 4 przypadki, gdzie tętniak był zlokalizowany na fenestracji (2% badanych fenestracji), co nie było istotne statystycznie. Najczęstszą odmianą anatomiczną była dodatkowa tętnica górna mózdzku (14% przypadków).

## *Wnioski*

Fenestracje tętnic wewnątrzczaszkowych są częstym znaleziskiem anatomicznym. Najczęściej występują na tętnicy łączącej przedniej, gdzie tworzą często złożone układy naczyniowe. Tętniaki najczęściej były zlokalizowane na tętnicy łączącej przedniej i środkowej mózgu. Współwystępowanie tętniaków na fenestracjach wydaje się być raczej przypadkowe, niż być rzeczywistym czynnikiem ryzyka powstawania tej patologii naczyniowej.

WARSZAWSKI  
UNIWERSYTET MEDYCZNY  
Centrum Biostruktury  
Zakład Anatomii Prawidłowej i Klinicznej  
ul. T. Chalubińskiego 5, 02-004 Warszawa  
tel/fax 0 22 629-52-83

KIEROWNIK  
Zakładu Anatomii Prawidłowej i Klinicznej C.B.

prof. dr hab. med. Bogdan Ciszek

Kamil Krustkiewicz  
Lekarz  
2985587