

Streszczenie pracy doktorskiej lek. Rogera Krzyżewskiego

Promotor: dr hab. Krzysztof Stachura, prof. UJ

Temat pracy doktorskiej: „*Anatomical and morphometric variants of anterior communicating artery complex and their clinical aspects*” – cykl publikacji

(„*Zmienności anatomiczne oraz morfometryczne w zakresie kompleksu tętnicy łączącej przedniej mózgu i ich aspekty kliniczne*”)

Tętnica łącząca przednia jest miejscem najczęstszego rozwijania się tętniaków wewnątrzczaszkowych. Istotną rolę w tym procesie odgrywają zmienności anatomiczne i geometryczne jej kompleksu.

Celem opracowań było opisanie i klasyfikacja zmienności anatomicznych i morfometrycznych kompleksu tętnicy łączącej przedniej, odniesienie ich do płci oraz określenie jej związku z ryzykiem rozwoju i pęknięcia tętniaka tętnicy łączącej przedniej.

Na rozprawę doktorską składają się 3 artykuły analizujące morfologię kompleksu tętnicy łączącej przedniej i charakterystykę tętniaków w tej okolicy. Pierwsze dwa skupiają się na jego wariantach anatomicznych, analizowanych na podstawie badania angiografii tomografii komputerowej głowy u odpowiednio 150 i 411 pacjentów. Kolejny opisuje analizę krętości tętnicy przedniej mózgu i jej związek z występowaniem krwotoku podpajęczynówkowego u 121 pacjentów, poddanych cyfrowej angiografii subtrakcyjnej tętnic mózgowych.

Badania wykazały częstsze występowanie zmienności anatomicznych kompleksu tętnicy łączącej przedniej u kobiet, w szczególności zwiększenie częstości występowania aplazji tętnicy łączącej przedniej oraz dodatkowego odcinka A2 tętnicy przedniej mózgu. Pacjentki płci żeńskiej także rzadziej rozwijały tętniaki tętnicy łączącej przedniej, a częściej tętnicy szyjnej wewnętrznej. Zaburzenia wykształcania segmentów A1 i A2 zwiększały ryzyko rozwoju tętniaka tętnicy łączącej przedniej. Dodatkowo, zwiększona krętość tętnicy przedniej mózgu związana była ze zmniejszonym ryzykiem pęknięcia tętniaków tętnicy łączącej przedniej.

Summary

Anterior communicating artery is the most common location of intracranial aneurysms development. Anatomical and geometrical variants of its complex play an important role in that process.

Aim of the study was to describe and classify anatomical variants of anterior communicating artery complex, relate them to gender and determine their correlation with risk of development and rupture of aneurysms.

Following thesis is consisted of 3 articles analysing morphology of anterior communicating artery complex and characteristics of aneurysms in that location. First two focus on anterior communicating artery complex anatomical variants, analysed based on computer tomography angiography in respectively 150 and 411 patients. Another two describe characteristics of intracranial aneurysms in relation to gender as well as analysis of anterior cerebral artery tortuosity and its correlation with subarachnoid hemorrhage in 121 patients who underwent digital subtraction angiography of cerebral arteries.

Studies showed that female patients more often had anatomical variability of anterior communicating artery complex, especially in terms of anterior communicating artery aplasia and additional A2 segment of anterior cerebral artery. Also, anterior communicating artery aneurysms were less common among these patients and internal carotid artery aneurysms were more common. Abnormalities in development of A1 and A2 segments increased risk of anterior communicating artery development. Additionally, increased tortuosity of anterior cerebral artery was related to lower risk of these aneurysms rupture.