

Variabilitatea morfologică a segmentului P1 al arterei cerebrale posterioare: particularități anatomo-angiografice și considerații clinice

Ionuț Bulbuc, Constantin Dina, Constantin Ionescu, Andrei Rusali, Bogdan Marian Caraban
Faculty of Medicine, Ovidius University of Constanța, Constanța, Romania

Rezumat

Scop: Segmentul precomunicant (P1) al arterei cerebrale posterioare (ACP) este un segment arterial scurt, dar important din punct de vedere clinic, al cărui calibru, lungime și distribuție a ramurilor perforante influențează hemodinamica circulației posterioare, ischemia talamo-mezencefalică și managementul anevrismelor arterei comunicante posterioare (ACoM). Scopul acestui studiu a fost caracterizarea morfo-logiei segmentului P1 pe baza unei serii combinate de date anatomice și imagistice și discutarea rezultatelor în raport cu implicațiile clinice ale acestora pentru interpretarea radiologică și procedurile neurovasculare.

Metode: Au fost evaluate în total 320 de cazuri: 20 de specimene cerebrale fixate în formol (10 injectate cu material plastic), 120 de angiografii CT (CTA) și 180 de angiografii RMN (MRA). Au fost înregistrate lungimea segmentului P1, calibrul P1, simetria dreapta–stânga, hipoplazia, agenezia, fenestrația, configurația de tip fetal a ACP, modelul ramurilor perforante posteromediale și originea arterei cerebeloase superioare (ACS). Măsurătorile au fost revizuite independent de doi radiologi seniori, cu rezolvarea neconcordanțelor prin consens. Măsurătorile morfometrice cantitative au fost efectuate numai pe seturile de date angiografice. Comparațiile morfometrice între partea dreaptă și cea stângă au fost efectuate utilizând testul U Mann-Whitney pentru eșantioane independente, deoarece identificatorii cazurilor individuale nu au fost disponibili pentru a permite o analiză pereche.

Rezultate: Lungimea medie a segmentului P1 a fost de $7,57 \pm 2,24$ mm pe partea dreaptă ($n = 255$) și de $7,38 \pm 2,19$ mm pe partea stângă ($n = 254$). Calibrul mediu al P1, incluzând segmentele hipoplazice, a fost de $1,87 \pm 0,59$ mm pe partea dreaptă și de $1,86 \pm 0,57$ mm pe partea stângă. Hipoplazia P1, definită printr-un calibru < 1 mm, a fost observată în 51 de cazuri (15,9%), agenezia P1 în 6 cazuri (1,9%), iar fenestrația P1 în 3 cazuri (0,9%). Au fost identificate cinci modele ale ramurilor perforante posteromediale, tipurile asimetrice reprezentând 59,4% dintre cazuri, iar modelul de arteră Percheron fiind prezent în 5 cazuri (1,6%). ACS a avut origine din P1 în 25 de cazuri (7,8%), incluzând 3 origini contralaterale.

Concluzie: Lungimea P1 și calibrul mediu au fost în mare măsură simetrice între cele două părți, însă variantele relevante clinic, adică hipoplazia, agenezia, fenestrația, ACP de tip fetal, modelele asimetrice ale ramurilor perforante, artera Percheron și originea ACS din P1, au fost suficient de frecvente pentru a susține raportarea sistematică a complexului P1–ACoM la examinările CTA și MRA.

Cuvinte cheie: arteră cerebrală posterioară, segment P1, arteră cerebrală posterioară de tip fetal, artera Percheron, angiografie CT, angiografie RMN