

CAROTID RESISTIVE INDEX IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

Revenco Valeriu¹, Cabac-Pogorevici Irina¹, Mihalache Georgeta¹, Jitari Inessa²

¹Cardiology Discipline, Nicolae Testemitanu University,

²Department of Cardiac Surgery, Institute of Cardiology.

Background. The resistance index is a parameter that reflects the goal of vascular resistance of the arterial vascular bed. The aim of our study is to evaluate the correlation of indices of resistance determined in carotid arteries with hypertension (HTN) mediated organ damage (HMOD). **Material and methods:** The study included 84 patients (40 women and 44 men, mean age 42.26 ± 11.2 years) with grade II-III HTN. Physical examination was performed, biochemical tests, echocardiography and carotid Doppler ultrasonography to assess the resistive index (CRI) of both common carotid arteries (CCA) and intima-media thickness (IMT). **Results.** Mean values for CRI were 0.81 ± 0.07 , IMT was 1.18 ± 0.28 , mean 24-hour systolic blood pressure (SBP) was 142.2 ± 15.8 mmHg, and mean 24-hour diastolic blood pressure (DBP) was 77.1 ± 22.4 mmHg. The mean pulse pressure (PP) was 59.10 ± 22.90 mmHg. The mean 24-hour heart rate (HR) was 75.14 ± 26.86 beats / minute. CRI was positively correlated with 24 hours SBP ($r = 0.44$), 24 hours DBP ($r = 0.15$), LVMI ($r = 0.127$), RWT ($r = 0.311$), carotid IM ($r = 0.672$)) and a negative correlation found between IRC and FCC ($r = -0.389$). In the multiple regression analysis, an important interconnection between CRI and IMT was found, as well as the fact that the mean 24 hours SBP, LVMI, RWT, and carotid IMT were the main determinants of CRI. **Conclusions.** The results of the study highlight the interconnection between systemic atherosclerotic burden, HMOD, and carotid circulation, suggesting that hemodynamic factors significantly influence systemic arterial patterns.

Keywords: resistance index, hypertension

INDICELE DE REZISTENȚĂ CAROTIDIANĂ LA PACIENȚII CU HIPERTENSIUNE ARTERIALĂ

Revenco Valeriu¹, Cabac-Pogorevici Irina¹, Mihalache Georgeta¹, Jitari Inessa²

¹Disciplina de cardiologie, USMF „Nicolae Testemitanu”,

²Secția Cardiochirurgie, Institutul de Cardiologie.

Introducere. Indicele de rezistență este un parametru ce reflectă obiectiv rezistența vasculară a patului vascular arterial. Scopul studiului nostru este de a evalua corelația indicilor de rezistență determinați la arterele carotide cu afectarea organelor țintă mediată de hipertensiunea (AOTMH) arterială (HTA). **Material și metode.** Studiul a inclus 84 de pacienți (40 de femei și 44 de bărbați, vârsta medie $42,26 \pm 11,2$ ani) cu HTA de gradul II-III. S-a efectuat examenul fizic, au fost colectate teste biochimice, ecocardiografia și ultrasonografia Doppler carotidiană pentru a evalua indicele de rezistență a ambelor artere carotide comune (IRC) grosimea intimă-medie (IM). **Rezultate.** Valorile medii pentru IRC au fost de $0,81 \pm 0,07$, grosimea IM a fost de $1,18 \pm 0,28$, tensiunea arterială sistolică medie în 24 de ore (TAS) a fost de $142,2 \pm 15,8$ mmHg, tensiunea arterială diastolică (TAD) medie în 24 de ore a fost de $77,1 \pm 22,4$ mmHg. Presiunea medie a impulsului (PP) a fost de $59,10 \pm 22,90$ mmHg. Frecvența contracțiilor cardiace medie în 24 de ore (FCC) a fost de $75,14 \pm 26,86$ bătăi / minut. IRC a fost pozitiv corelată cu TAS în 24 ore ($r = 0,44$), TAD în 24 ore ($r = 0,15$), MVS ($r = 0,127$), GPR ($r = 0,311$), IM carotidă ($r = 0,672$) și o corelație negativă găsit între IRC și FCC ($r = -0,389$). În analiza de regresie multiplă, s-a relevat o interconectare importantă între IRC și IM, precum și faptul că media TAS medie în 24 ore, MVS, GPR și IM carotidă au fost principalii factori determinanți ai IRC. **Concluzii.** Rezultatele studiului subliniază interconectarea dintre povara aterosclerotică sistemică, AOTMH și circulația carotidiană, sugerând că factorii hemodinamici influențează semnificativ tiparele arteriale sistemice.

Cuvinte cheie: indice de rezistență, hipertensiune arterială.