

VALIDAREA PROSPECTIVĂ A SEMNULUI ECOGRAFIC „BALIGH” PENTRU DIFERENȚIEREA ETIOLOGIEI ISCHEMIEI ACUTE A EXTREMITĂȚILOR

Alexandru Predenciuc¹

Conducător științific: Dumitru Casian²

¹Secția chirurgie vasculară, Institutul de Medicină Urgentă,

²Catedra de chirurgie generală-semiologie nr. 3, USMF „Nicolae Testemițanu”.

Introducere. Tratamentul ischemiei acute a extremităților (IAE) diferă semnificativ în ocluzia embolică vs cea aterotrombotică a lumenului arterial. Un criteriu ecografic simplu, numit „semnul Baligh” a fost propus pentru a facilita diagnosticul etiologiei IAE însă până în prezent nu a fost validat extern. **Scopul lucrării.** Validarea prospectivă a performanței diagnostice semnului ecografic Baligh în diferențierea cauzei ocluziei acute arteriale non-traumatice. **Material și metode.** Pacienților cu IAE a fost efectuată măsurarea ecografică a diametrului arterei în zona ocluziei acute și diametrului arterei omonime la nivelul simetric al membrului controlateral. Creșterea sau diminuarea diametrului arterei blocate (ΔD) a fost interpretată ca semn de ocluzia embolică sau aterotrombotică, respectiv. Etiologia IAE confirmată intraoperator a servit ca criteriu de referință. **Rezultate.** Au fost incluși 103 pacienți (vârsta medie 71 ani, 51% bărbați) cu 114 cazuri de IAE. În 84 (73%) cazuri au fost afectate membrele inferioare. Valoarea mediană ΔD a fost semnificativ mai mare la pacienții cu embolia arterială vs aterotromboza: 1,0 (0,67-1,62) mm vs 0,2 (0,1-0,4) mm, respectiv ($p < 0,0001$). Valoarea optimă ΔD mai mare de 0,4 mm a oferit sensibilitatea de 87%, specificitatea de 78% și aria sub curba ROC de 0,82 (0,7-0,94) în diagnosticarea etiologiei embolice al IAE. Pacienții cu valoarea $\Delta D \leq 0,4$ mm aproape de 10 ori mai frecvent au necesitat efectuarea operațiilor reconstructive pentru rezolvarea definitivă a IAE (bypass, endarterectomie, angioplastie): 14/43 (43,7%) vs 4/82 (4,8%), $p < 0,0001$. **Concluzii.** Rezultatele validării prospective au confirmat utilitatea practică a semnului ecografic Baligh în determinarea cauzei ocluziei arteriale acute. Măsurarea ecografică a diametrului arterial este un instrument simplu ce poate fi utilizat pentru planificarea tratamentului IAE. **Cuvinte-cheie:** ischemia acută, ecografia, diametrul arterial, embolia, aterotromboza.

PROSPECTIVE VALIDATION OF ECHOGRAPHIC „BALIGH” SIGN FOR DIFFERENTIATION OF THE ETIOLOGY OF ACUTE LIMB ISCHEMIA

Alexandru Predenciuc¹

Scientific adviser: Dumitru Casian²

¹Department of Vascular Surgery, Institute of Emergency Medicine,

²General Surgery-Semiology Department No.3, Nicolae Testemițanu University.

Background. Treatment of acute limb ischemia (ALI) differs significantly in embolic vs atherothrombotic occlusion of the arterial lumen. A simple echographic criterion, named „Baligh sign” was proposed aiming to improve the diagnosis of ALI etiology; however, it was not supposed to any external validation. **Objective of the study.** Prospective validation of the diagnostic performance of the echographic Baligh sign in differentiation of the cause of non-traumatic acute arterial occlusion. **Material and methods.** Echographic measurements of arterial diameters in zone of occlusion and on the symmetrical level of the homonym artery of contralateral limb were performed in patients with ALI. Increase or decrease of the diameter of occluded artery (ΔD) was interpreted as a sign of embolic or atherothrombotic occlusion, respectively. Etiology of ALI was confirmed intraoperatively serving as a reference. **Results.** The 103 patients (mean age 71 years, 51% male) with 114 ischemic limbs were included. Lower limbs were affected in 84 (73%) cases. The median value of ΔD was significantly higher in patients with arterial embolism vs atherothrombosis: 1,0 (0,67-1,62) mm vs 0,2 (0,1-0,4) mm, respectively ($p < 0,0001$). The optimal cut-off value ΔD of more than 0,4 mm offered a sensitivity of 87%, specificity of 78% and area under the ROC curve of 0,82 (0,7-0,94) in diagnosis of embolic etiology of ALI. In patients with values $\Delta D \leq 0,4$ mm the reconstructive procedures (bypass, endarterectomy, angioplasty) were required for definitive ALI treatment nearly 10 times more frequently: 14/43 (43,7%) vs 4/82 (4,8%), $p < 0,0001$. **Conclusion.** The results of prospective validation confirmed practical utility of echographic Baligh sign for determination of the cause of acute arterial occlusion. Echographic measurement of the arterial diameters is a simple tool that can be used during the planning of ALI treatment. **Keywords:** acute ischemia, echography, arterial diameter, embolism, atherothrombosis.