

THE PREDICTIVE ROLE OF NEUTROPHIL-LIMFOCYTE RATIO OF ACUTE LIMB ISCHEMIA

Predenciuc Alexandr¹, Casian Dumitru^{1,2}

¹Vascular Surgery Clinic, Department of General Surgery nr.3, Nicolae Testemitanu University

²Division of Vascular Surgery, Institute of Emergency Medicine

Introduction. The role of different biomarkers in predicting the evolution and the results of treatment of acute limb ischemia (ALI) is insufficiently studied. Laboratory indications that reflect the severity of the systemic inflammatory response may be useful in estimating the risk of amputation and death. **Objectives.** The aim of the study was to analyze the predictive value of the neutrophil-lymphocyte ratio (NLR) in predicting mortality and the risk of major amputation in patients with ALI. **Methods.** All consecutive patients with ALI hospitalized in the Institute of Emergency Medicine and undergoing urgent revascularization treatment between 2019 and 2022 were prospectively enrolled. The NLR indicator was derived from the general blood test, taken preoperatively. The mortality rate and major amputations were assessed during hospitalization, at one month. **Results.** A total of 157 patients were included in the study. The median age of the patients was 71 years. Males prevailed - 97 (61.8%) male patients. Grade of ALI according to the Rutherford classification: grade I - 10 (6.3%) cases, grade IIA - 57 (36.3%) cases, grade IIB - 90 (57.3%) cases. In the general group the median NLR was 6.9 (25-75% IQR 5.3-7.6). The mean value of NLR was significantly higher in patients with IAE grade IIB - 7.7 (95% CI 7.9-9.9) vs. grade IIA - 5.0 (95% CI 4.2-6.4), $p < 0.0001$. At 30 days, the mortality rate was 17.8% and the amputation rate was 10.1%. The area under the ROC curve for NLR was 0.713, and the optimal predictive value was 5.8. **Conclusions:** The NLR index is an informative, simple, and widely available test that can contribute to reasoned tactical decisions in the treatment of patients with ALI.

Keywords: neutrophil-lymphocyte ratio, acute limb ischemia, treatment.

ROLUL PREDICTIV AL RAPORTULUI NEUTROFILE-LIMFOCITE ÎN TRATAMENTUL ISCHEMIEI AL EXTREMITĂȚILOR

Predenciuc Alexandr¹, Casian Dumitru^{1,2}

¹Catedra Chirurgie Generală-Semiologie Nr.3, USMF „Nicolae Testemitanu”

²Clinica Chirurgie Vasculară, Institutul de Medicină Urgentă

Introducere. Rolul biomarkerilor în prognozarea evoluției și rezultatelor tratamentului în ischemiei acute a extremităților (IAE) este studiat insuficient. Astfel indicii de laborator ce reflectă severitatea răspunsului inflamator sistemic pot fi utile în estimarea riscului amputației și decesului. **Scop.** Scopul studiului a fost analiza valorii predictive al raportului neutrofile-limfocite (RNL) în prognozarea mortalității și riscului de amputație majoră la pacienții cu IAE. **Metode.** Toți pacienții consecutiv cu IAE spitalizați în Institutului de Medicina Urgenta și supuși tratamentului de revascularizare în mod urgent în perioada 2019 - 2022 au fost înrolați prospectiv. Indicatorul RNL a fost derivat din analiza generală a sângelui, prelevată preoperator. Rata mortalității și amputațiilor majore a fost evaluată pe durata spitalizării, la o lună. **Rezultate.** În total în studiu au fost incluși 157 pacienți. Mediana vârstei pacienților a constituit 71 ani. Sexul masculin a prevalat - 97 (61.8%) pacienți. Gradul de IAE conform clasificării Rutherford: gradul I - 10 (6.3%) cazuri, gradul IIA - 57 (36.3%) cazuri, gradul IIB - 90 (57.3%) cazuri. În lotul general mediana NLR a fost 6.9 (25-75% IQR 5.3-7.6). Valoarea medie RNL a fost semnificativ mai mare la bolnavii cu IAE gradul IIB - 7.7 (95%CI 7.9-9.9) vs gradul IIA - 5.0 (95% CI 4.2-6.4), $p < 0.0001$. La interval de 30 zile rata mortalității a constituit - 17.8%, iar rata amputațiilor - 10.1%. Aria sub curbă ROC pentru RNL a fost 0.713, iar valoarea predictivă optimă a constituit 5.8. **Concluzii:** Indice RNL este un test informativ, simplu și disponibil pe scară largă care poate contribui la luarea deciziilor tactice argumentate în tratamentul bolnavilor cu IAE

Cuvinte cheie: raportul neutrofilelor-limfocite, ischemia acuta a extremităților, tratament.