

EVALUATION OF SERUM AND TISSUE NITRIC OXIDE LEVELS IN PATIENTS WITH NASAL POLYPOSIS

Istratenco Ala

Laboratory Medicine Department, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. Nasal polyposis (NP) - a multifactorial pathology with negative impact on quality of life. The pathogenesis of NP has not yet been fully elucidated. This limits the pathogenic treatment. Recent studies suggest that nitric oxide (NO) and its metabolites are involved in pathophysiological events of NP. **Objective of the study.** To evaluate the serum and tissue levels of NO and NO₃⁻ (nitrate) in patients with and without NP and to establish the relationship between NO level and nasal obstruction. **Material and Methods:** 82 recruited patients were divided into case group (N1=41) - patients with NP and control group (N2=41) - patients with septal deviations and turbinate hypertrophies. Blood and tissue specimens were taken from all patients. Serum and tissue concentration of NO and NO₃⁻ was measured by spectrometric method. Statistics: Mann-Whitney U test, independent sample T-test, Pearson's correlation r. **Results.** There were no statistically significant differences between mean serum concentration of NO ($t(78)=1.635$, $p=0.106$) and NO₃⁻ ($U=788$, $p=0.908$) in study groups. There were significant differences between mean tissue concentration of NO and NO₃⁻ in study groups. Compared to control group, case group had significantly lower NO levels ($U=171.5$, $p<0.0005$) and NO₃⁻ levels ($U=318$, $p<0.0005$) in tissue specimens. Analysis of the Pearson's correlation coefficient for NO level and nasal obstruction showed the negative moderate correlation ($r=-0.4$, $p<0.001$). **Conclusion.** The serum level of NO and NO₃⁻ does not add any value to NP management. Tissue level of NO in NP seems to be dependent on the degree of obstruction of osteomeatal complex. NP environment is characterized by abnormalities in NO metabolism. NO and NO₃⁻ may be important in the pathogenesis of NP.

Keywords: nasal polyposis, nitric oxide, nitrates.

EVALUAREA NIVELULUI SERIC ȘI TISULAR AL OXIDULUI NITRIC LA PACIENȚII CU POLIPOZĂ NAZALĂ

Istratenco Ala

Catedra de medicină de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere: Polipoza nazală (NP) - patologie multifactorială cu impact negativ asupra calității vieții. Cauzele NP nu au fost pe deplin elucidate, limitându-se tratamentul patogenetic. Studiile recente stipulează despre implicarea oxidului nitric (NO) și a metabolizilor săi în evenimentele fiziopatologice ale NP. **Scopul lucrării.** Scopul este de a evalua nivelul seric și tisular de NO și NO₃⁻ (nitrați) la pacienții cu și fără NP și de a stabili existența corelației dintre nivelul NO și obstrucția nazală. **Material și Metode.** În studiu au fost recrutați 82 pacienți, divizați în lotul cazuri (N1=41) -pacienți cu NP și lotul control (N2=41) -pacienți cu deviația septului nazal și hipertrofia de cornete. De la toți s-au prelevat specimene de sânge și țesut. Nivelul seric și tisular de NO și NO₃⁻ s-a măsurat prin metoda spectrometrică. Statistica: testul Mann-Whitney-U, independent sample T-test, coeficientul Pearson r. **Rezultate.** Diferență semnificativă statistic nu s-a identificat între nivelul mediu seric de NO ($t(78)=1.635$, $p=0.106$) și NO₃⁻ ($U=788$, $p=0.908$). Comparativ cu lotul control, în lotul cazuri s-a constatat nivel tisular semnificativ mai scăzut de NO ($U=171.5$, $p<0.0005$) și NO₃⁻ ($U=318$, $p<0.0005$). Analiza coeficientului Pearson pentru nivelul NO tisular și obstrucția nazală a relevat o corelație negativă moderată ($r=-0.4$, $p<0.001$). **Concluzii.** Nivelul seric de NO și NO₃⁻ nu aduce plus valoare managementului NP. Nivelul NO tisular pare să fie dependent de gradul de obstrucție a complexului osteomeatal. NP este caracterizată prin tulburări ale metabolismului NO. NO și NO₃⁻ pot fi importanți în patogenia NP.

Cuvinte-cheie: polipoză nazală, oxid nitric, nitrați.