

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect perioada 2020-2023

Proiectul ”Alternative terapeutice noi de ameliorare a prognozei de lungă durată a pacienților cu insuficiență cardiacă cronică prin implementarea strategiilor chirurgicale, intervenționale și de recuperare perioperatorie”

Cifra proiectului 20.80009.8007.34

Tratamentul actual al pacienților cu insuficiență cardiacă cronică este bazat în primul rând pe corecția mecanismelor patologice periferice a acestui proces, care a ameliorat mult evoluția acestei boli și prognoza pacienților. Un rol aparte au proiectele de viitor sunt îndreptate spre căutarea metodelor efective de influență asupra cauzelor insuficienței cardiace (IC), a tacticilor de ameliorare a structurii și funcției cordului pentru a întrerupe cercul vicios de formare și avansare a IC și a reabilitării pacienților. **Scopul proiectului:** studierea eficienței metodelor de tratament chirurgical, intervențional și de recuperare perioperatorie adăugător la tratamentul medicamentos optim la pacienții cu insuficiență cardiacă cronică și impactul lor supra prognozei de lungă durată. **Obiectivele:** 1) analiza reversibilității modificărilor structurale și funcționale cardiace în raport cu tipul intervențiilor reconstructive ale cordului; 2) stimularea nivelului markerilor biologici și al scorului de risc al insuficienței cardiace la diferite etape de supraveghere a pacienților; 3) impactul complicațiilor cardiace și non-cardiace asupra rezultatelor îndepărtate ale metodelor noi de tratament; 4) evaluarea co-morbidităților relevante preexistente și postoperatorii și rolul lor în prognoza de lungă durată; 5) eficiența programelor de recuperare perioperatorie, analizând parametrii capacității fizice a pacienților, a complianței la tratament și calitatea vieții lor; 6) rolul metodelor noi de tratament în ameliorarea profilului de risc rezidual al pacienților; 7) evoluția comparativă a fenotipurilor insuficienței cardiace pe parcursul a 12 luni de aplicare a programului de recuperare perioperatorie; 8) Studiarea prognozei de lungă durată prin determinarea ratei de morbiditate și mortalitate pe parcursul a 12 luni după tratamentul chirurgical și intervențional, aplicat la pacienții cu insuficiență cardiacă cronică.

Materiale și metode. Au fost incluși 736 pacienți cu boală cardiacă ischemică spitalizați în secția de reabilitare a clinicii IMSP Institutul de Cardiologie, vârsta medie în cohorta de pacienți $63,6 \pm 0,4$ ani, bărbați – 76,9%, femei - 23,1%, 299 pacienți după intervenție chirurgicală la cord; și 437 pacienți cu infarct miocardic acut și angioplastie coronariană cardiacă primară. Evoluția clinică a cuprins 5 etape de supraveghere pe parcursul unei perioade de 12 luni după episodul cardiovascular acut. S-au evaluat principalele aspecte: reabilitarea fizică, prevenția secundară, tratamentul medicamentos, educarea pacientului, aspectul psiho-emoțional. Puncte finale au fost morbiditatea, mortalitatea, calitatea vieții, evoluția fenotipurilor insuficienței cardiace și prognoza vieții pacienților. **Rezultate.** Frația de ejeție a ventriculului stâng a înregistrat o majorare constantă de la o etapă de supraveghere la alta, valoarea medie a acesteia majorându-se în medie cu 9%. Fenotipul insuficienței cardiace a avut o evoluție pozitivă pe parcursul celor 12 luni de monitorizare după evenimentul cardiac acut, astfel încât majoritatea pacienților au migrat către un fenotip mai favorabil la etapa de follow-up spre deosebire de etapa inițială. Markerul insuficienței cardiace, NT-proBNP, a prezentat o dinamică pozitivă în perioada de monitorizare a pacienților, reducându-se statistic semnificativ la 12 luni după evenimentul acut. Capacitatea de efort a bolnavilor cu boală cardiacă ischemică exprimată atât prin distanța parcursă la testul de mers 6 minute, cât și prin consumul de oxigen de vârf înregistrat în timpul testului de efort cardiopulmonar, s-a ameliorat considerabil pe parcursul celor 12 luni de supraveghere.

Concluzii: 1. Rata mortalității de toate cauzele timp de 1 an după evenimentul cardiac acut a fost

de 5,7% (26 pacienți). Subiecții decedați au fost mai în vârstă, au suferit mai frecvent intervenții chirurgicale combinate complexe, au avut o perioadă semnificativ mai mare de spitalizare în unitatea de terapie intensivă și au avut mai frecvent IC acută și semne de IC congestivă cronică decât pacienții supraviețuitori. Indicele de comorbiditate a fost mai mare la subiecții decedați, iar printre comorbidități boala cronică de rinichi a fost statistic semnificativ mai frecvent detectată.

2. Factori de prognostic pentru mortalitate în decurs de 1 an după evenimentul cardiac acut la pacienții cu boală cardiacă ischemică au fost: vârsta, IC CF III NYHA, fenotipul IC-FEr, persistența congestiei pulmonare la externare din spital, durata spitalizării în terapie intensivă și secția de reabilitare cardiacă.

3. Factori de prognostic pentru spitalizări repetate în decurs de 2 ani după evenimentul cardiac acut au fost: IC CF III NYHA, fenotipul IC-FEr, NT-proBNP, FE VS, persistența congestiei pulmonare la externare din spital, indicele comorbidităților Charlson și durata spitalizării pentru reabilitare cardiacă.

4. Scorul de risc pentru evenimente cardiovasculare majore pe termen lung la aceste categorii de pacienți s-a menținut permanent la un nivel înalt.

Summary of the activity and results obtained in the project period 2020-2023

Project "New therapeutic alternatives for the improvement of long-term prognosis of patients with chronic heart failure through the implementation of surgical, interventional and perioperative recovery strategies"

Project number **20.80009.8007.34**

ABSTRACT. The current treatment of patients with chronic heart failure is primarily based on the correction of the peripheral pathological mechanisms of this process, which greatly improved the course of this disease and the prognosis of patients. A special role is played by future projects aimed at the search for effective methods of influence on the causes of heart failure (HF), tactics to improve the structure and function of the heart in order to break the vicious circle of the formation and advancement of HF and the rehabilitation of patients. **The purpose** of our project: to study the effectiveness of surgical, interventional and perioperative recovery methods in addition to optimal drug treatment in patients with chronic heart failure and their impact on long-term prognosis. **Objectives:** 1) analysis of the reversibility of cardiac structural and functional changes in relation to the type of heart reconstructive interventions; 2) estimating the level of biological markers and the heart failure risk score at different stages of patient surveillance; 3) the impact of cardiac and non-cardiac complications on the long-term results of the new treatment methods; 4) evaluation of relevant pre-existing and postoperative co-morbidities and their role in long-term prognosis; 5) the efficiency of perioperative recovery programs, analyzing the parameters of patients' physical capacity, treatment compliance and their quality of life; 6) the role of new treatment methods in improving the residual risk profile of patients; 7) the comparative evolution of heart failure phenotypes during 12 months of application of the perioperative recovery program; 8) Studying the long-term prognosis by determining the morbidity and mortality rate during 12 months after surgical and interventional treatment, applied to patients with chronic heart failure. **Materials and methods.** 736 patients with ischemic heart disease hospitalized in the rehabilitation department of the IMSP Institute of Cardiology clinic were included, the average age in the cohort of patients 63.6 ± 0.4 years, men – 76.9%, women - 23.1%, 299 patients after heart surgery; and 437 patients with acute myocardial infarction and primary coronary

angioplasty. The clinical evolution comprised 5 stages of surveillance during a period of 12 months after the acute cardiovascular episode. The main aspects evaluated: physical rehabilitation, secondary prevention, medical treatment, patient education, psycho-emotional aspect. End points were morbidity, mortality, quality of life, evolution of heart failure phenotypes and prognosis of patients' lives. **Results.** The left ventricular ejection fraction registered a constant increase from one surveillance stage to another, its average value increasing by an average of 9%. The heart failure phenotype had a positive evolution during the 12 months of follow-up after the acute cardiac event, so that most patients migrated to a more favorable phenotype at the follow-up stage as opposed to the initial stage. The marker of heart failure, NT-proBNP, showed positive dynamics during the monitoring period of the patients, decreasing statistically significantly 12 months after the acute event. The exercise capacity of patients with ischemic heart disease, expressed both by the distance covered in the 6-minute walk test and by the peak oxygen consumption recorded during the cardiopulmonary exercise test, improved considerably during the 12-month follow-up. **Conclusions:** 1. The 1-year all-cause mortality rate after the acute cardiac event was 5.7% (26 patients). Deceased subjects were older, more frequently underwent complex combined surgery, had a significantly longer length of stay in the intensive care unit, and more frequently had acute HF and signs of chronic congestive HF than surviving patients. The comorbidity index was higher in deceased subjects, and among comorbidities chronic kidney disease was statistically significantly more frequently detected. 2. Prognostic factors for mortality within 2 years after the acute cardiac event in patients with ischemic heart disease were: age, HF CF III NYHA, HF-rEF phenotype, persistence of pulmonary congestion at hospital discharge, length of hospital stay in intensive care unit and cardiac rehabilitation ward. 3. Prognostic factors for repeat hospitalizations within one year after the acute cardiac event were: HF CF III NYHA, HF-rEF phenotype, NT-proBNP, LVEF, persistence of pulmonary congestion at hospital discharge, Charlson comorbidity index and length of hospital stay for cardiac rehabilitation. 4. The risk score for major long-term cardiovascular events in these categories of patients was permanently maintained at a high level.

Conducătorul proiectului: Vataman E