



## Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu

**-0222-11**

**Možnosti predikcie restenózy a trombózy stentu u pacientov s akútnym koronárnym syndrómom po perkutánnej koronárnej intervencii**

Zodpovedný riešiteľ **prof. MUDr. Peter Kubisz, DrSc.**

Príjemca **Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta v Martine**

### Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Klinika hematológie a transfuziológie JLF UK a UNM
2. I.interná klinika JLF UK a UNM
3. 0
4. 0
5. 0

### Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

1. 0
2. 0
3. 0

### Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

1. 0
2. 0
3. 0

### Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1. Matej Samoš, Marián Fedor, František Kovář, Michal Mokáň, Tomáš Bolek, Peter Galajda, Peter Kubisz, Marián Mokáň: "Type 2 diabetes and ADP receptor blocker therapy." Journal of Diabetes Research 2016; ID 6760710, <http://dx.doi.org/10.1155/2016/6760710>
2. Matej Samoš, Marián Fedor, František Kovář, Lukáš Duraj, Lucia Stančiaková, Peter Galajda, Ján Staško, Peter Kubisz, Marián Mokáň: "Ticagrelor: a safe and effective approach for overcoming clopidogrel resistance in patients with stent thrombosis?" Blood Coagulation Fibrinolysis 2015; 26:000-000
3. Marián Fedor, Matej Samoš, Radoslava Šimonová, Jana Fedorová, Ingrid Škorňová, Lukáš

Duraj, Ján Staško, František Kovář, Marián Mokáň, Peter Kubisz: "Monitoring the efficacy of ADP inhibitor treatment in patients with acute STEMI post-PCI by VASP-P flow cytometry assay." *Clinical Applied Thrombosis/Hemostasis* 2015; 21 (4): 334-338.

4. Matej Samoš, Lucia Stančiaková, Jela Ivanková, Ján Staško, František Kovář, Miroslava Dobrotová, Peter Galajda, Peter Kubisz, Marián Mokáň: "Monitoring of dabigatran therapy using Hemoclot thrombin inhibitor assay in patients with atrial fibrillation". *Journal of Thrombosis and Thrombolysis* 2015; 39: 95-100.

Matej Samoš, Marián Fedor, František Kovář, Lukáš Duraj, Jana Fedorová, Peter Galajda, Ján Staško, Tomáš Bolek, Peter Kubisz, Marián Mokáň: "Prasugrel loading dose in diabetic patients with acute STEMI - Always sufficiently effective? Observation of two cases and review of current knowledge." *Cor et Vasa* 2014; 56 (5): 388-395.

5. Matej Samoš, Radoslava Šimonová, František Kovář, Lukáš Duraj, Jana Fedorová, Peter Galajda, Jan Staško, Marián Fedor, Peter Kubisz, Marián Mokáň: "Clopidogrel resistance in diabetic patient with acute myocardial infarction due to stent thrombosis." *American Journal of Emergency Medicine* 2014; 32: 461-465.

### **Uplatnenie výsledkov projektu**

Využitie laboratórneho monitorovania duálnej antiagregačnej liečby pomocou VASP-P a svetelnej agregometrie v bežnej klinickej praxi má význam hlavne u vysokorizikových pacientov s akútnym koronárnym syndrómom (AKS) po perkutánnej koronárnej intervencii (PCI), napr. v podskupine pacientov s AKS a diabetes mellitus 2. typu (DM2). Prostredníctvom individuálneho zintenzívnenia duálnej antiagregačnej liečby (napr. zvýšením dávky inhibítora adenosínfosfátového /ADP/ receptora alebo zmenou inhibítora ADP receptora z klopidogrelu na prasugrel, prípadne na tikagrelor) je možné predísť trombotickým komplikáciám, a to najmä trombóze resp. restenóze implantovaného koronárneho stentu u pacientov s AKS po PCI.

### **CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV**

#### **Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)**

Cieľom projektu bolo identifikovať prediktívne markery trombózy a restenózy koronárneho stentu u pacientov s akútnym koronárnym syndrómom (AKS) po perkutánnej koronárnej intervencii (PCI) na základe vyšetrenia aktivácie trombocytov a endotelu. Ako marker aktivácie trombocytov bola vybraná tzv. vysoká reaktivita trombocytov na liečbe inhibítorm ADP receptora (HTPR - high on-treatment platelet reactivity). Výsledky našej pilotnej prospektívnej štúdie (102 pacientov s AKS po PCI, hospitalizovaných na I.internej klinike JLF UK a UNM) preukázali dobrú klinickú použiteľnosť merania HTPR pomocou svetelnej agregometrie (LTA - light transmission aggregometry) so špecifickým induktorom a merania fosforylácie vazoaktívnym stimulačným fosfoproteínom (VASP) trombocytov pri monitorovaní účinnosti antiagregačnej liečby v bežnej klinickej praxi. Štúdia nepreukázala významný vplyv diabetes mellitus 2. typu (DM2) na účinnosť podávanej antiagregačnej liečby u pacientov s AKS a potvrdila významne lepšiu antiagregačnú odpoveď po podaní novších inhibítorm ADP receptora (prasugrelu) oproti klopidogrelu, a to nielen v prípade jeho nemocničného podávania, ale aj pri liečbe v ambulantných podmienkach. Výsledky projektu nepreukázali rozdiel v liečbe AKS medzi diabetikmi a pacientmi bez DM2, bola však zistená vyššia dlhodobá mortalita diabetikov s AKS. Štúdia potvrdila, že na základe monitorovania antiagregačnej liečby pomocou LTA ev. VASP s následným individuálnym zintenzívnením antiagregačnej liečby inhibítorm ADP u vysokorizikových pacientov s AKS (napr. podskupina pacientov s DM2 a AKS) je možné predísť trombóze resp. restenóze implantovaného koronárneho stentu u pacientov s AKS po PCI.

**Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku**  
(max. 20 riadkov)

The aim of the project was to identify the predictive markers of thrombosis and restenosis of coronary stent in patients with acute coronary syndrome (ACS) undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) by testing of the platelet and endothelium activation. The high on-treatment platelet reactivity (HTPR) on the therapy with adenosin diphosphate (ADP) receptor inhibitor was chosen as a marker of platelet activation. The results of our pilot prospective study (102 patients with ACS, admitted at 1st Internal Clinic of JFM CU and UHM) verified a good clinical usability of the HTPR measurement using light transmission aggregometry (LTA) with specific inducer and vasoactive stimulated phosphoprotein (VASP) phosphorylation assay of platelets in monitoring of the efficacy of antiplatelet treatment in routine clinical practice. The study didn't find the significant effect of type 2 diabetes mellitus on the antiplatelet treatment in patients with ACS and confirmed the significantly better antiplatelet response on the treatment with newer ADP receptor inhibitors (prasugrel) compared to clopidogrel even not only in hospitalized patients but also in outpatients. Results of the project didn't find difference in term of the therapy between diabetics and patients without DM2, however there was found the higher long-term mortality of diabetics with ACS. The study confirmed that there is beneficial to prevent thrombosis or restenosis of the established coronary stent in patients with ACS undergoing PCI on the base of monitoring the antiplatelet treatment using LTA or VASP with consequent personalized amplification of the antiplatelet treatment with ADP receptor inhibitor in the high-risk patients with ACS (e.g. subgroup of patients with DM2 and ACS).

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

**Zodpovedný riešiteľ**

prof. MUDr. Peter Kubisz, DrSc.

V Martine 28.01.2016

**Štatutárny zástupca príjemcu**

prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD.

V Bratislave 29.01.2016

.....  
podpis zodpovedného riešiteľa

.....  
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu