

Standardizované postupy pro analýzu krevních destiček metodou průtokové cytometrie ve vztahu k riziku trombózy a krvácení

Marinov I., Luxová A., Tkáčová V.

Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha

SOUHRN

Průtoková cytometrie hraje významnou roli v charakterizaci krevních destiček a v analýze jejich funkcí ve vztahu k riziku trombózy a krvácení. V klinické praxi se uplatňuje v diagnostice vrozených poruch funkce destiček, imunitních a megakaryocytárních trombocytopenií, v analýze polymorfie systému lidských trombocytárních antigenů (HPA) ve vztahu k aloimunitizaci, neonatální trombocytopenii, potransfuzní purpuře nebo refrakternosti na trombocytární přípravky. Klinicky významná je analýza aktivity cirkulujících destiček a stanovení trombocytárních mikročástic u pacientů s tranzitorní ischemickou atakou, akutním koronárním syndromem, kardiopulmonálním bypassesem. V posledních letech se průtoková cytometrie uplatňuje úspěšně v měření účinnosti antiagregační léčby inhibitory receptoru P2Y₁₂ a antagonisty komplexu IIb/IIIa. Relativním nedostatkem běžně používaných metod je nedostatečná standardizace a reprodukovatelnost. Cílem této práce je poskytnout přehled současných možností vyšetření krevních destiček a jejich funkcí metodou průtokové cytometrie v kontextu zavedených standardních postupů na našem pracovišti.

Klíčová slova: krevní destičky, průtoková cytometrie, standardizace.

SUMMARY

Marinov I., Luxová A., Tkáčová V: Standardized techniques for platelet analysis by flow cytometry in relation to the risk of bleeding and thrombosis

Flow cytometry is a significant tool for platelet characterization and functional analysis in relation to the risk of bleeding and thrombosis. In clinical practice it is useful for the diagnosis of inherited platelet disorders, immune and megakaryocytic thrombocytopenias, for platelet HPA-1 polymorphism analysis in association with alloimmunization, neonatal alloimmune thrombocytopenia, post-transfusion purpura or refractoriness to platelet infusion. The analysis of platelet reactivity and platelet microparticles in patients with transitory ischemic attack, acute coronary syndrome or cardiopulmonary bypass is clinically significant. In recent years, flow cytometry plays an increasing role in monitoring of antiplatelet therapy with P2Y₁₂ receptor inhibitors and IIb/IIIa antagonists. Relative limitation of the majority of methods in use is poor standardization and reproducibility. The aim of this work is to review the potential role of flow cytometry analysis of platelets and their function in the context of the standardized techniques adopted in our laboratory.

Key words: platelets, flow cytometry, standardization.