

MOLNÁR TIHAMÉR



Pécsi Tudományegyetem
Általános Orvostudományi Kar
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet

Cím: 7624 Pécs, Szigeti út 12.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Vérlemezke funkciós tesztek alapján az ex vivo High on-Treatment Platelet Reactivity (HTPR) prevalenciája kardiovaszkuláris betegekben a választott TAG terápia szerint különböző. Kutatásunk célja, a HTPR szűrése új módszerrel (trombocita antiszedimentációs ráta, TAR), valamint annak kombinálása a keringésben mérhető vérlemezke eredetű mikropartikulumok (PMP) számának meghatározásával. A klinikai gyakorlatban a TAG terápia ex vivo effektivitásának (responder vs. low or non-responder) mérése, impedancia aggregometria (Multiplate™, Roche) segítségével történik. Fejlesztésünk célja, hogy a TAR és egyéb vérlemezke paraméterek (high-immature platelet fraction, H-IPF), valamint a PMP illetve miRNS kombinációjával pontosabban tudjuk szelektálni a fokozott trombotikus kockázattal élő betegeket, így az egyénre szabott TAG terápia kiválasztásával, adekvát prevenciót biztosítsunk.

i. A teljes vér egy órás szedimentációját követően kettéválasztott vérfrakciók (felső vs. alsó vérminta) vérlemezkei számos tulajdonságukban különböznek egymástól; ii. A trombocita antiszedimentációs ráta (TAR) mértéke az életkorral és bizonyos patológiás elváltozásokkal összefüggésben áll; iii. A teljes vér egy órás szedimentációjával elválasztott felső vérfrakció Multiplate aggregometriával mért görbe alatti terület (AUCupper sample) értéke független prediktora a HTPR állapotnak; iv. A clopidogrel szedő post-stroke betegek 3 éves követése során a neutrofil antiszedimentációs ráta (NAR) és az AUCupper sample független prediktorai voltak a recidív ischaemiás epizódoknak. Továbbá, a keringésben mért teljes MP és a vérlemezke eredetű (CD42+) MP szám a felső frakcióban a trombotikus események érzékeny prediktorának bizonyultak; v. A teljes vér egy órás szedimentációjával elválasztott felső frakció H-IPF (%) értéke alkalmas lehet a HTPR elkülönítésében; vi. A HTPR a legéretlenebb vérlemezke alakok morfológiai tulajdonságaival is összefüggésben állhat (elektron mikroszkópia, EM és atomerő mikroszkópia, AFM) vizsgálataink alapján.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Laboratóriumi metodika: vérvételi technikák; vérlemezke aggregometriai vizsgálatok, mikropartikulum és miRNS mérés, elektronmikroszkópia; atomerőmikroszkópia.

Klinikai adatgyűjtés: elektronikus betegnyilvántartó adatbázis használatának elsajátítása.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Molnar, T., Varnai, R., Schranz, D., Zavori, L., Peterfi, Z., Sipos, D., Tökés-Füzesi, M., Illes, Zs., Buki, A., Csecsei, P. (2021) Severe Fatigue and Memory Impairment Are Associated with Lower Serum Level of Anti-SARS-CoV-2 Antibodies in Patients with Post-COVID Symptoms. *J Clin Med* **10**: 4337.

Schrack, D., Tökés-Füzesi, M., Réger, B., Molnár, T. (2021) Plasma Fibrinogen Independently Predicts Hypofibrinolysis in Severe COVID-19. *Metabolites* **11**: 826.

Varnai, R., Molnar, T., Zavori, L., Tökés-Füzesi, M., Illes, Zs., Kanizsai, A., Csecsei, P. (2022) Serum Level of Anti-Nucleocapsid, but Not Anti-Spike Antibody, Is Associated with Improvement of Long COVID Symptoms. *Vaccines (Basel)* **10**: 165.

Spantler, D., Molnar, T., Simon, D., Berki, T., Buki, A., Schwarcz, A., Csecsei, P. (2022) Biomarker Associations in Delayed Cerebral Ischemia after Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Int J Mol sci* **23**: 8789.

Csecsei, P., Olah, Cs., Varnai, R., Simon, D., Erdo-Bonyar, Sz., Berki, T., Czabajszki, M., Zavori, L., Schwarcz, A., Molnar, T. (2023) Different Kinetics of Serum ADAMTS13, GDF-15, and Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin in the Early Phase of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Int J Mol Sci* **24**: 11005.