

ISSN 1392-3064
eISSN 2424-5917

LIETUVOS NEUROLOGŲ ASOCIACIJA
LIETUVOS VAIKŲ NEUROLOGŲ ASOCIACIJA
LIETUVOS NEUROCHIRURGŲ DRAUGIJA



The 2nd INTERNATIONAL VILNIUS NEUROSCIENCE CONFERENCE FOR YOUNG RESEARCHERS

ABSTRACT BOOK

APRIL 17-18, 2026

2026, PRIEDAS

Neurologijos seminarai

NEUROLOGIJOS SEMINARAI SEMINARS IN NEUROLOGY

Leidžiamas nuo 1997 m.

Steigėjas: VU MF Neurologijos klinika

VYRIAUSIOJI REDAKTORĖ • EDITOR-IN-CHIEF

Rūta MAMENIŠKIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

ATSAKINGASIS REDAKTORIUS • EXECUTIVE EDITOR

Dalius JATUŽIS (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

REDAKTORIŲ KOLEGIJA • EDITORIAL BOARD

Natan BORNSTEIN (Shaare-Zedek Medical Center, Tel Aviv, Israel)

Aušra DEKSNYTĖ (Nordland Hospital, Bude, Norway)

Milda ENDZINIENĖ (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Katrin GROSS-PAJU (Tallinn Technical University, Tallinn, Estonia)

Romas A. GVAZDAITIS (Klaipėdos universitetinė ligoninė, Klaipėda, Lietuva)

Rūta KALADYTĖ LOKOMINIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Diego KASKI (University College London, London, UK)

Gintaras F. KAUBRYS (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Rasa KIZLAITIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Aušra KLIMAŠAUSKIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Grzegorz KOZERA (Medical University of Gdansk, Gdansk, Poland)

Robertas KVAŠČEVIČIUS (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Michel R. MAGISTRIS (Geneva, Switzerland)

Dalia MICKEVIČIENĖ (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Evija MIGLĀNE (Riga Stradiņš University, Riga, Latvia)

Marina NIKANOROVA (University of Southern Denmark, Odense, Denmark)

Diana OBELIENIENĖ (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Audrius V. PLIOPLYS (Chicago, IL, USA)

Daiva RASTENYTĖ (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Kristina RYLIŠKIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Saulius ROČKA (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Arūnas ŠČIUPOKAS (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Juozas ŠIDIŠKIS (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Arimantas TAMAŠAUSKAS (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Nerija VAIČIENĖ-MAGISTRIS (Kaunas, Lietuva)

Jurgita VALAIKIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Peter WOLF (Vilniaus universitetas, Dianalund, Denmark)

Redaktorių kolegijos adresas:

Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos

Santariškių g. 2, LT-08661

Tel./faks. (8 5) 236 5220

El. p. ruta.mameniskiene@santa.lt; dalius.jatuzis@santa.lt

https://www.zurnalai.vu.lt/neurologijos_seminarai

Editorial address:

Vilnius University Hospital Santaros Klinikos

Vilnius Santariškių 2, LT-08661 Vilnius, Lithuania

Tel./fax (370 5) 236 5220

E-mail: ruta.mameniskiene@santa.lt; dalius.jatuzis@santa.lt

https://www.zurnalai.vu.lt/neurologijos_seminarai

Leidinyje pateikiama informacija skirta tik specialistams medikams.

Redakcijos nuomonė nebūtinai sutampa su straipsnių autorių nuomone. Redakcija už reklamos turinį ir kalbą neatsako.

Visi žurnale minimi vaistai turi būti vartojami, atsižvelgiant į naujausių vaistų vartojimo informaciją.

„Neurologijos seminarai“ leidybos teisės yra leidėjo nuosavybė, saugoma autorių teisės. Visos ar bet kurios žurnale spausdinamos medžiagos dalies dauginimui ir platinimui bet kokia forma ir priemonėmis ne asmeniniams tikslams būtinas raštiškas leidėjo sutikimas.

„Neurologijos seminarai“ įtraukti į / Indexed in: Scopus, PMC, Dimensions, DOAJ, Google Scholar, JournalTOCs, PubMed, Medline, Index Copernicus, Index Academicus, EBSCO (Academic Search Complete), Microsoft Academic, Scilit, ScienceGate, Scinapse, ROAD.

Autorių teisės © Autoriai, 2026. Publikavo Vilniaus universiteto leidykla.

Tai yra atvirosios prieigos žurnalas. Žurnalas platinamas vadovaujantis Kūrybinių bendrijų licencija – Priskyrimas (CC BY), kuri leidžia laisvai ir neribotai naudoti, kaip mano esant reikalinga, be kita ko, kopijuoti, daryti pakeitimus ir kurti išvestinius kūrinius, naudoti komerciniais ir nekomerciniais tikslais nurodant informacijos šaltinį ir autorių.

<https://doi.org/10.15388/NS.2026.Supplement>

Mechanistic Insights into rTMS Response: The Role of miR-16-5p And TNF α in Neural and Metabolic Regulation

Deimilė Asipavičiūtė¹, Aistė Zentelytė¹, Vladas Valiulis³,
Rūta Navakauskienė¹, Giedrė Valiulienė¹

¹ Institute of Biochemistry, Life Sciences Center, Vilnius University, Vilnius, Lithuania

² Republican Vilnius Psychiatric Hospital, Vilnius, Lithuania

Introduction. In our previous studies, we found that lower serum levels of the inflammatory cytokine TNF α in patients with treatment-resistant depression (TRD) were associated with better outcomes following repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS). We also identified miR-16-5p as a potential biomarker of rTMS response, as higher circulating levels predicted improved therapeutic effects. Notably, miR-16-5p and TNF α appear to regulate each other, suggesting that their interaction may contribute to the mechanisms underlying rTMS efficacy.

Methods. To investigate this interaction, SH-SY5Y neuroblastoma cells were differentiated into a mature neuronal phenotype using BrainPhys™ medium supplemented with SM1, NGF (50 ng/ml), retinoic acid (10 μ M), and antibiotics. After 7 days, cells were transfected with a miR-16-5p mimic or inhibitor and/or treated with TNF α (10 ng/ml). Transfection efficiency and downstream effects were confirmed by RT-qPCR and western blot, demonstrating modulation of FOXO1 and IRAK1 expression. Cells were then exposed to intermittent (iTBS) or continuous (cTBS) theta burst stimulation.

Results. In this 2D model, cTBS—but not iTBS—increased cleaved caspase-1 levels, suggesting potential cellular stress or damage. In contrast, under miR-16-5p modulation, iTBS enhanced synaptobrevin-2 protein levels, indicating possible synaptic effects. Metabolic analyses using Seahorse ATP Rate, Mito Stress, and Glycolysis Stress assays revealed distinct metabolic responses to iTBS and cTBS depending on TNF α and miR-16-5p activity.

Conclusions. Overall, our findings suggest that miR-16-5p–TNF α interactions may shape neural and metabolic responses to theta burst stimulation, warranting further investigation in more physiologically relevant models.