

NEUROLOGIA

1307

REPETITIVE TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION ALTERS IL-10 AND BDNF LEVELS IN ANIMALS WITH NEUROPATHIC PAIN

CATEGORIA DO TRABALHO: PESQUISA

Mayra Angélica de Souza Antunes, Roberta Stroher Toledo, Dirson João Stein, Paulo Roberto Stefani Sanches, Lisiane Santos da Silva, Helouise Richardt Medeiros, Felipe Fregni, Wolnei Caumo, Iraci Lucena da Silva Torres

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Introduction: Neuropathic pain (NP) arises an injury or disease that directly compromises the somatosensory system, causing abnormal activation of nociceptors. In this context, repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) has stood out with satisfactory results in terms of treatment. However, limited preclinical studies have been conducted with rTMS for the management of NP, and its impact on IL-10 and BDNF, especially in the prefrontal cortex (PFC) and hippocampus. **Objective:** To evaluate the effect of rTMS on IL-10 and BDNF levels in hippocampus and PFC of rats submitted to a NP model. **Methods:** 63 male Wistar rats (60 days old) were divided into the following experimental groups: Control (control, Sham rTMS, rTMS), Sham Neuropathic Pain, (Sham NP, Sham rTMS, rTMS) and Neuropathic Pain (NP, Sham rTMS, rTMS). The NP groups underwent surgery with sciatic nerve constriction; the Sham NP groups only suffered nerve manipulation, while the control groups did not undergo surgery. rTMS was applied 5min/day for 8 consecutive days (1ms, 1Hz, 200 mT). For Sham rTMS, the magnetic generator remained off. The animals were euthanized by decapitation (48h after the end of rTMS), collecting the PFC and hippocampus for IL-10 and BDNF assays (ELISA). Statistical analysis was conducted using one way ANOVA/SNK ($P < 0.05$). Project approved by CEUA/HCPA #2017-0438. **Results:** in the PFC, IL-10 and BDNF levels were increased in animals with NP treated with rTMS. In the hippocampus, rTMS was able to reverse the reduction of hippocampal IL-10 levels induced by NP, while there was no difference between groups in the BDNF levels. **Conclusion:** These findings suggest that rTMS may modulate the circuitry the PFC to other brain regions involved in brain plasticity, specially in animals with NP in which an imbalance is observed. These findings may be related to our previous results, rTMS reverted the long-term memory impairments and the thermal hypernociception in NP animals.

1362

A CARGA DE FATORES DE RISCO VASCULAR INTERAGE COM A PATOLOGIA DA DOENÇA DE ALZHEIMER PARA PROMOVER NEURODEGENERAÇÃO

CATEGORIA DO TRABALHO: PESQUISA

Lucas Uglione da Ros, João Pedro Ferrari-souza, Lucas Augusto Hauschild, Wagner Scheeren Brum, Pamela Cristina Lukasewicz Ferreira, Bruna Bellaver, Andrei Bieger, Marco Antônio de Bastiani, Eduardo Rigon Zimmer

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Introdução: Fatores de risco vascular (FRVs) são sabidamente relacionados com a doença cerebrovascular dentro do espectro da doença de Alzheimer (DA), contribuindo para surgimento de sintomas cognitivos. Porém, a fisiopatologia por trás desse processo ainda não é bem entendida. Recentes estudos reportaram resultados conflitantes em relação ao papel dos FRVs para a evolução da patologia da DA. **Objetivos:** Investigar longitudinalmente se a carga de FRV interage com a patologia DA para acelerar a neurodegeneração em indivíduos cognitivamente saudáveis. **Métodos:** Foram incluídos 269 indivíduos cognitivamente saudáveis da coorte do estudo Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. Todos possuíam uma avaliação médica e a medida de biomarcadores da patologia da DA no Líquor ($A\beta 1-42$ e p-tau181) na visita inicial, bem como medidas longitudinais do neurofilamento de cadeia leve (NfL, do inglês neurofilament light) plasmático, marcador de neurodegeneração. Além disso, em outra amostra de 282 indivíduos, foi avaliado longitudinalmente os biomarcadores clássicos da DA ($A\beta 1-42$ e p-tau181). A carga de FRV foi determinada com base nos dados médicos disponíveis no ADNI utilizando um escore previamente proposto, e os participantes foram dicotomizados entre positivos ou negativos para a carga de FRV. Os indivíduos também foram dicotomizados entre positivos ou negativos para patologia da DA com base nos biomarcadores líquóricos. Modelos lineares de efeito misto foram