

Enriched Rehabilitation Nursing Improves and Hinders Post-stroke Cognitive via Activating Keap1/Nrf2 Pathway

Weiwei MA #, Xueyan LV #, Tingting QIAN #, Long YANG,
Shang ZHAO, Min HU, Jie SHEN * & Zanxin WANG *

*Department of Rehabilitation Medicine, Shanghai Eighth People's Hospital,
Xuhui District, Shanghai 200235, China.*

SUMMARY. Stroke was the most highest mortality rate in China, and nearly 50% of stroke patients suffered from post-stroke cognitive impairment (PSCI). Currently, no specific treatment was utilized to alleviate PSCI. The detailed mechanism of PSCI was still unclear and this study aimed to clarify the effect of enriched rehabilitation nursing controlling Keap1/Nrf2 pathway in PSCI. This study was performed to clarify the molecular mechanisms of Keap1/Nrf2 pathway in PSCI. The enrolled PSCI patients were randomly divided into enriched rehabilitation nursing and routine rehabilitation nursing group, followed by Cognitive assessment for patients using MoCA scale. Next, a total of A total of 40 clean-grade Kunming mice were randomly assigned into four groups, and a PSCI mouse model was established and their Keap1 and Nrf2 protein were evaluated using Western blot. In this study, the post-intervention MoCA scores in enriched rehabilitation nursing group was significantly increased compared to MoCA scores in pre-intervention enriched rehabilitation nursing and post-intervention routine rehabilitation nursing group. Expression level of Keap1 and Nrf2 protein in model group was obviously decreased than that in control, enriched rehabilitation nursing, and routine rehabilitation nursing group. Enriched rehabilitation nursing can improve the enriched rehabilitation nursing by regulating the Keap1/Nrf2 pathway.

RESUMEN. El accidente cerebrovascular fue la tasa de mortalidad más alta en China, y casi el 50% de los pacientes con accidente cerebrovascular sufrieron deterioro cognitivo posterior al accidente cerebrovascular (PSCI). Actualmente, no se utiliza ningún tratamiento específico para aliviar la PSCI. El mecanismo detallado de la PSCI aún no estaba claro y este estudio tuvo como objetivo aclarar el efecto de la enfermería de rehabilitación enriquecida que controla la vía Keap1/Nrf2 en la PSCI. Este estudio se realizó para aclarar los mecanismos moleculares de la vía Keap1/Nrf2 en PSCI. Los pacientes con PSCI inscritos se dividieron aleatoriamente en un grupo de enfermería de rehabilitación enriquecida y de enfermería de rehabilitación de rutina, seguido de una evaluación cognitiva para pacientes utilizando la escala MoCA. A continuación, se asignaron aleatoriamente un total de 40 ratones Kunming de grado limpio a cuatro grupos, se estableció un modelo de ratón PSCI y se evaluaron sus proteínas Keap1 y Nrf2 mediante transferencia Western. En este estudio, las puntuaciones MoCA posteriores a la intervención en el grupo de enfermería de rehabilitación enriquecida aumentaron significativamente en comparación con las puntuaciones MoCA en el grupo de enfermería de rehabilitación enriquecida previa a la intervención y el grupo de enfermería de rehabilitación de rutina posterior a la intervención. El nivel de expresión de las proteínas Keap1 y Nrf2 en el grupo modelo fue obviamente menor que en el grupo de control, de enfermería de rehabilitación enriquecida y de enfermería de rehabilitación de rutina. La enfermería de rehabilitación enriquecida puede mejorar la enfermería de rehabilitación enriquecida regulando la vía Keap1/Nrf2..

KEYWORDS: enriched rehabilitation nursing, Keap1/Nrf2 pathway, post-stroke cognitive, stroke.

Co-first authors: Weiwei Ma, Xueyan Lv & Tingting Qian.

* Authors to whom correspondence should be addressed. E-mails: zxin009_w@126.com (Z. Wang); mayidun6347228@163.com (Jie Shen).