

COVID-19 Infection Increases the RISK of Neurodegenerative Diseases among the Patients

Tao WANG¹ #, Peixin WANG¹ #, Tiejun SHI¹, Nan LI¹,
Hongjiang WANG², Jianwen GU¹ * & Xiaotong LOU² *

¹ Department of Neurosurgery, The Chinese People's Liberation Army Strategic Support Force Medical Center, No.9, Anxiang Rd, Chaoyang District, Beijing, 100101, China

² Department of Research, The Chinese People's Liberation Army Strategic Support Force Medical Center, No.9, Anxiang Rd, Chaoyang District, Beijing, 100101, China

SUMMARY. The present study investigated the effect of COVID-19 infection on the development and pathogenesis of neurodegenerative diseases. The Cox proportional hazards regression method was used for the determination of development of neurodegenerative diseases in among the patients. The data obtained from the patients revealed that the risk of neurodegenerative disease development increases around 1.5-fold among COVID-19 patients compared to non COVID-19 population. Moreover, the risk of neurodegenerative disease development was significantly higher among males and patients above the age of 45 years. The risk of developing neurodegenerative disease was found to be around 1.5-fold higher in COVID-19 patients during the first one-year of follow-up. In conclusion, the present study demonstrates that COVID-19 infection causes a significant increase in risk of development of neurodegenerative diseases. Therefore, the COVID-19 patients need to take care and consult doctors for prevention of neurodegenerative diseases.

RESUMEN. El presente estudio investigó el efecto de la infección por COVID-19 en el desarrollo y la patogenia de las enfermedades neurodegenerativas. Se utilizó el método de regresión de riesgos proporcionales de Cox para la determinación del desarrollo de enfermedades neurodegenerativas entre los pacientes. Los datos obtenidos de los pacientes revelaron que el riesgo de desarrollar enfermedades neurodegenerativas aumenta alrededor de 1,5 veces entre los pacientes con COVID-19 en comparación con la población sin COVID-19. Además, el riesgo de desarrollar enfermedades neurodegenerativas fue significativamente mayor entre los hombres y los pacientes mayores de 45 años. Se descubrió que el riesgo de desarrollar una enfermedad neurodegenerativa era alrededor de 1,5 veces mayor en pacientes con COVID-19 durante el primer año de seguimiento. En conclusión, el presente estudio demuestra que la infección por COVID-19 provoca un aumento significativo del riesgo de desarrollo de enfermedades neurodegenerativas. Por lo tanto, los pacientes con COVID-19 deben cuidarse y consultar a los médicos para la prevención de enfermedades neurodegenerativas.

KEY WORDS: COVID-19, dementia, economics problem. Neurodegeneration.

* Authors to whom correspondence should be addressed. E-mail: linan107072@163.com; lovepenny1999@126.com

These authors collaborated equally