

Tytuł projektu: „*Czucie somatosensoryczne w udarze niedokrwiennym: znaczenie dróg korowo-rdzeniowych*” lub popularnonaukowo: „*Jak zaburzenia w mózgu po udarze wpływają na odczuwanie dotyku i bólu*”

Po udarze niedokrwiennym mózgu wielu pacjentów odczuwa zmiany w czuciu: niektórzy tracą wrażliwość na lekki dotyk, inni wykazują nadwrażliwość lub odczuwają ból przy delikatnym bodźcu np. dotyku. Choć objawy te są bardzo częste, wciąż nie wiemy dokładnie, *dlaczego* powstają.

Najnowsze badania wykazały, że mózg krótko po udarze wytwarza fale silnego zaburzenia elektrycznego zwane „*szerzącymi się depolaryzacjami korowymi*”. Wiadomo, że rozchodzą się od uszkodzonych obszarów mózgu, ale ich wpływ na rdzeń kręgowy, czyli miejsce, w którym po raz pierwszy przetwarzane są sygnały dotykowe i bólowe, pozostaje praktycznie nieznany. Naszym celem jest sprawdzenie, czy te fale zmieniają aktywność szlaku nerwowego łączącego mózg z rdzeniem kręgowym (tzw. drogi korowo-rdzeniowej) i czy prowadzi to do nieprawidłowego przetwarzania bodźców czuciowych.

W projekcie zbadamy komunikację mózg–rdzeń na trzy sposoby: za pomocą zaawansowanych nagrań aktywności elektrycznej u zwierząt, nowoczesnych metod obrazowania aktywności komórek nerwowych oraz technik genetycznych pozwalających ustalić, jakie cząsteczki biorą udział w tym procesie. We współpracy z zespołem klinicznym przeprowadzimy również szczegółowe testy czucia i pomiary aktywności nerwów u pacjentów po udarze. Takie połączenie danych laboratoryjnych i klinicznych pozwoli nam powiązać badania podstawowe z rzeczywistymi objawami u ludzi.

Zrozumienie tych mechanizmów jest kluczowe, aby poprawić diagnostykę zaburzeń czucia po udarze i opracować nowe metody terapii. Oczekiwanym wynikiem projektu jest identyfikacja nowego biologicznego mechanizmu wyjaśniającego, dlaczego dotyk i ból zmieniają się po udarze, co w przyszłości może otworzyć drogę do skuteczniejszych form leczenia.