

Sprawozdanie z Neural Plasticity Workshops – Insight from Deafness and Language, 3–4.06.2016 r., Londyn, Wielka Brytania

Monika Matusiak

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Światowe Centrum Słuchu, Warszawa/Kajetany

Adres autora: Monika Matusiak, Światowe Centrum Słuchu, ul. Mokra 17, Kajetany, 05-830 Nadarzyn,
e-mail: m.matusiak@ifps.org.pl

Było to kameralne spotkanie niewielu ponad 100 uczestników oraz kilkunastu zaproszonych wykładowców, reprezentujących wiodące ośrodki naukowe w zakresie badań nad neuroplastycznością w modalnościach zmysłowych, głównie słuchowej, wzrokowej i somatosensorycznej, a także badań nad językiem, w tym językiem migowym. Jego organizatorami były prof. Bencie Woll i dr Welia Cardin z Deafness Cognition and Language Research Centre University College of London. Polska reprezentowana była przez dr n. med. Monikę Matusiak z Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie.

Jednym z najciekawszych wystąpień był wykład prof. Andreja Krala z Laboratory of Auditory Neuroscience and Neuroprostheses (Uniwersytet Medyczny w Hanowerze), który zaprezentował kolejne dane eksperymentalne dotyczące głuchoty, uzyskane na podstawie testów na modelu głuchoty, jakim są białe koty z wrodzoną głuchotą. Profesor Kral kontynuuje swoje badania zmian w korze słuchowej o charakterze cross-modal, zachodzące na skutek deprywacji sensorycznej. Ten sam model zwierzęcy wykorzystuje w swoim laboratorium prof. Steven Lomber z Cerebral Systems Laboratory (Uniwersytet Ontario, Kanada), który bada reorganizację kory słuchowej i wzrokowej oraz wpływ tej reorganizacji na funkcje kognitywne u głuchych kotów.

Interesujący wykład na temat potencjałów korowych P1, N1, P2 oraz badań przy użyciu fMRI dotyczących zmian cross-modal w korze słuchowej osób głuchych

i zimplantowanych (dzieci i dorosłych) przedstawiła prof. Anu Sharma z Uniwersytetu Kolorado w Boulder. W swoim wykładzie dowodziła, że jedną z przyczyn gorszych wyników rozumienia mowy po wszczępieniu implantu ślimakowego mogą być zmiany cross-modal w korze słuchowej, dokonujące się na skutek deprywacji sensorycznej. Potwierdziła to wynikami oceny aktywacji kory słuchowej przez bodźce wzrokowe u osób z wszczępienymi implantami. Prof. Sharma zwróciła również uwagę na fakt, iż zmiany cross-modal pojawiają się także u osób prawidłowo słyszących, u których rozwija się niedosłuch czuciowo-nerwowy, rozpoczynający się podwyższeniem progów słuchu dla wysokich częstotliwości.

Kolejnym ciekawym doniesieniem była praca prof. Douglasa Hartleya z Hearing Biomedical Research Unit w Nottingham. Jego badania opierają się na nowej optycznej metodzie obrazowania – Near Infrared Spectroscopy (NIRS), która w odróżnieniu od dotychczas stosowanych pozwala na dokładne obrazowanie aktywności kory mózgowej osób z implantami słuchowymi bez wywoływania artefaktów elektromagnetycznych pochodzących z protez słuchowych. Z badań tych wynika, że istnieje zależność pomiędzy wynikiem słuchowym uzyskanym po wszczępieniu implantu a poziomem odpowiedzi z kory słuchowej na bodźce wzrokowe stwierdzanym przed zaimplantowaniem. Prof. Hartley sugeruje, iż NIRS mógłby być zatem narzędziem umożliwiającym przewidywanie wyników słuchowych po implantacji u poszczególnych pacjentów.