



W dniu 25 listopada 2013 roku w sali konferencyjnej nowo otwartego Centrum Neurobiologii Instytutu Nenckiego odbyło się międzynarodowe sympozjum pt: “OBRAZOWANIE RDZENIA KRĘGOWEGO: OD FUNKCJONALNIE ZIDENTYFIKOWANYCH NEURONÓW DO ODZYSKANIA FUNKCJI”. Sympozjum zorganizował Instytut Nenckiego w roku 95-lecia jego istnienia. W skład Komitetu Organizacyjnego weszli: Urszula Sławińska, Larry M. Jordan oraz Anna Cabaj. Sympozjum zorganizowano przy wsparciu Unii Europejskiej (Grant Bio-Imagine 7PR - GA No.264173) oraz Komitetu Neurobiologii PAN. W spotkaniu udział wzięło 87 naukowców (spośród 126 zarejestrowanych) z Polski (65 osób) i zagranicy (22 osoby). Wykładowcami byli wybitni naukowcy z Kanady, Stanów Zjednoczonych, Niemiec, Szwecji, Czech i Polski. Wśród doktorantów obecni byli studenci ze Słowacji, Litwy, Węgier i Ukrainy wyróżnieni przez organizatorów nagrodą „STUDENT TRAVEL AWARD”.

Tematyka Sympozjum dotyczyła badań na temat sieci neuronalnych rdzenia kręgowego kontrolujących ruchy kończyn, z wykorzystaniem różnorodnych, nowoczesnych metod doświadczalnych, począwszy od metod obrazowania aktywności pojedynczych neuronów, włączając elektrofizjologię oraz znakowanie jonowo- i napięciowo- zależne, poprzez obrazowanie funkcjonalne (tensora dyfuzji i rezonansu magnetycznego) oraz traktografię, jak również wielu innych metod obrazowania, stosowanych w diagnostyce uszkodzeń ośrodkowego układu nerwowego oraz zmian po zastosowaniu nowatorskich strategii naprawczych.

Zaprezentowane wykłady dotyczyły w szczególności następujących zagadnień:

- Ocena zakresu urazu rdzenia kręgowego metodą Obrazowania Tensora Dyfuzji (Diffusion Tensor Imaging) u pacjentów (Joanna Bładowska, Wrocławski Uniwersytet Medyczny).
- Rozwiązywanie problemów metodycznych związanych ze stosowaniem wielo-parametrycznego rezonansu magnetycznego (MRI) do oceny zakresu uszkodzenia rdzenia kręgowego oraz wspomaganie powrotu funkcji lokomocyjnych po urazach rdzenia kręgowego (Julian Cohen-Adad, Ecole Polytechnique de Montreal).
- Wspomaganie wzrostu aksonów i ich regeneracji za pomocą stabilizacji mikrofilamentów, oraz reaktywacji mechanizmu polaryzacji w odrastających aksonach oraz przełom w trójwymiarowym obrazowaniu nienaruszonego i uszkodzonego rdzenia kręgowego (Frank Bradke, German Center for Neurodegenerative Diseases, Bonn).
- Wykorzystanie ultrasonografii do precyzyjnej implantacji mikroprzeszczepów w ośrodkowym układzie nerwowym (Artur Czurpryn, Nencki Institute, Warsaw).
- Badanie lokomocyjnych sieci neuronalnych z użyciem pobudzenia optogenetycznego i celowanego wyciszenia genetycznie zdefiniowanych funkcjonalnych populacji interneuronów rdzenia kręgowego (Ole Kiehn, Karolinska Institute, Stockholm).
- Interneurony rdzeniowe z eksteroceptywnym wejściem aferentnym kontrolujące chwytanie i lokomocję (Robert Brownstone, Dalhousie University, Halifax).
- Transplantowane komórki macierzyste wspomagane biokompatybilnym hydrożelem i znakowane nanocząsteczkami utlenionego żelaza umożliwiającymi śledzenie ich ruchu i oraz ich rola w terapiach uszkodzonego rdzenia kręgowego (Eva Sykova, Institute of Experimental Medicine, Prague).

- Udział neurotrofin w przywracaniu lokomocji oraz efekty treningu lokomocyjnego po urazach rdzenia kręgowego (Julita Czarkowska-Bauch, Nencki Institute, Warsaw).
- Przywracanie lokomocji po urazach rdzenia kręgowego z wykorzystaniem farmakologicznych środków egzogennych lub terapii za pomocą przeszczepów komórek serotoninowych oraz nowatorskich strategii stosujących metody inżynierii genetycznej (Urszula Sławińska, Nencki Institute, Warsaw).

The Symposium was supported by the EU FP7 Project BIO-IMAGINE: BIO-IMAGing in research INnovation and Education, GA No. 264173 and Committee of Neurobiology PAS

