

## TYDZIEŃ MÓZGU 2019 „NEUROBIOLOGIA W SŁUŻBIE CZŁOWIEKA”

Minęło 20 lat od pierwszej konferencji popularnonaukowej „Tydzień Mózgu” w Krakowie. Jak co roku, a w tym roku w dniach 11–16 marca, będzie można posłuchać wykładów w Auditorium Maximum UJ oraz przeczytać artykuły na ten sam temat napisane przez tegorocznych wykładowców w bieżących wydaniu *Wszechświata*. Ponadto, w niedzielę 17 marca po Wiśle będzie kursował Statek neurobiologiczny, na pokładzie którego będą prezentowane krótkie wykłady, zagadki i quizy dla uczestników.

„Tydzień Mózgu” 2019 jest pewnym podsumowaniem tematyki prezentowanej w poprzednich latach, bo przewodni tytuł tegorocznej konferencji brzmi – „Neurobiologia w służbie człowieka”. Chcieliśmy w ten sposób podkreślić, że te konferencje popularnonaukowe na temat mózgu i zagadnień pokrewnych, są otwarte i organizowane dla wszystkich zainteresowanych, w celu popularyzacji neurobiologii i dzielenia się wiedzą, najnowszymi wynikami badań, ze społeczeństwem. Zresztą taki cel mają też badania naukowe – poznawanie procesów, których zaburzenia prowadzą do rozwoju różnych chorób układu nerwowego oraz poszukiwanie skutecznych terapii. Ciągłe jednak badania naukowe nie nadążają za poznaniem wpływu środowiska i wielu czynników w nim występujących na mózg. Na wiele chorób, zwłaszcza neurodegeneracyjnych, nie ma jeszcze skutecznych terapii. Przykładem chorób, trudnych w diagnozowaniu i leczeniu są choroby rzadkie, o których będzie można dowiedzieć się z wykładu i artykułu prof. dr hab. Joanny Pery. Pomimo, że nazywane są chorobami rzadkimi, to dotyczą one wielu pacjentów i stanowią poważny problem medyczny. Innym problemem, z którym medycyna ciągle boryka się, jest wpływ coraz bardziej toksycznych i zróżnicowanych substancji chemicznych zwanych ogólnie dopalaczami. Są one przyjmowane przez wiele osób i sięgają spustoszenia w mózgu, uszkadzają wiele innych narządów wewnętrznych, a nawet prowadzą do śmierci. Kilka lat temu prof. dr hab. Jolanta Zawilska mówiła na ten temat przedstawiając wiele związków chemicznych, które występują w dopalaczach i mają toksyczne działanie na układ nerwowy. W tym roku, temat dopalaczy powraca (prof. J. Zawilska – „Nowe związki psychostymulujące – od czuwaliczki jadalnej do „zombi drug”), bo pojawiły się nowe związki, o jeszcze silniejszym działaniu.

Przez 20 lat Organizatorzy „Tygodnia Mózgu” w Krakowie starali się co roku przygotowywać atrakcyjny program, zapraszać najlepszych wykładowców – uczonych, którzy posiadają wiedzę nie tylko teoretyczną, ale są specjalistami neurobiologami, neurologami lub psychologami i psychiatrami. Do tej pory tematy wykładów nie powtarzały się, chyba, że pojawiały się nowe informacje, wyniki badań, które warto było słuchaczom przedstawić.

W tym roku chcemy zaprezentować m.in. najnowsze osiągnięcia w leczeniu głuchoty u dzieci. Dr Monika Matusiak z Zespołu kierowanego przez prof. Henryka Skarżyńskiego omówi metody stosowane w leczeniu zaburzeń słuchu u dzieci i problemy z tym związane. Postęp badań przyczynił się także do opracowania eksperymentalnych terapii leczenia

urazów, takich jak uszkodzenie czy przerwanie rdzenia kręgowego. Prof. dr hab. Małgorzata Skup przedstawi historię poszukiwania różnych metod stosowanych po uszkodzeniu rdzenia kręgowego w celu przywrócenia utraconych funkcji, trudności jakie występują w leczeniu takich urazów oraz pierwsze osiągnięcia. Wiadomo, że niektóre urazy rdzenia kręgowego udaje się już w pewnym stopniu naprawiać.

Duży wpływ na funkcjonowanie mózgu ma też tryb życia, dieta, ćwiczenia umysłowe, a także fizyczne. Korzystne działanie ćwiczeń fizycznych zostało już udowodnione i działają one pozytywnie nie tylko na mięśnie, stawy i kości, ale także na mózg. Należy jednak podkreślić, że efektywność ćwiczeń fizycznych jest największa, jeżeli wykonywane są zgodnie z chronotypem danej osoby, czyli indywidualnymi wskazaniami zegara biologicznego. Zegar reguluje w ciągu doby wiele procesów, w tym także czas aktywności i odpoczynku/snu, oraz wiele procesów w mózgu, w tym jego plastyczność i procesy fizjologiczne. Ponieważ ćwiczenia fizyczne poprawiają nie tylko ukrwienie mózgu, ale także wywołują zmiany plastyczne np. zwiększają liczbę połączeń (synaps) pomiędzy komórkami nerwowymi, poprawiają one funkcjonowanie mózgu. Ponadto, w czasie ćwiczeń fizycznych uwalniają się endorfiny – peptydy poprawiające samopoczucie i inne neuroprzekaźniki, dlatego wpływ ćwiczeń na funkcjonowanie mózgu i samopoczucie jest ewidentny. Wpływ ćwiczeń fizycznych na funkcjonowanie mózgu przestawi prof. dr hab. Filip Rybakowski.

Znaczny postęp można też odnotować w leczeniu chorób psychiatrycznych, o czym będzie można dowiedzieć się z wykładu prof. dr hab. Bogusława Habrata. Do tego postępu niewątpliwie przyczyniły się badania neurobiologiczne, również takie, w których wykorzystuje się zwierzęce modele tych chorób.

Polskie Towarzystwo Przyrodników organizuje konferencje „Tygodnia Mózgu” od samego początku, od 1999 roku, a w ostatnich latach wspólnie z Uniwersytetem Jagiellońskim oraz Instytutem Farmakologii PAN w Krakowie. Tegoroczny „Tydzień Mózgu” objęty jest honorowym patronatem JM Rektora UJ prof. dr hab. med. Wojciecha Nowaka.

Kończąc omawianie tematyki tegorocznych wykładów chciałabym podziękować wszystkim osobom zaangażowanym w organizację tej imprezy przez ostatnie 20 lat i obecnie.

Chciałabym też wspomnieć dwie ważne osoby, które przez wiele lat brały udział w organizacji „Tygodnia Mózgu” w Krakowie, profesora Jerzego Vetulaniego, który był wykładowcą i członkiem Komitetu organizacyjnego od pierwszej konferencji, aż do tragicznego wypadku w 2017 roku, w następstwie którego profesor odszedł od nas. Nie ma też z nami Pani Longiny Kowalczyk, która pracowała w PTP im. Kopernika przez ponad 50 lat, również przyczyniając się do sukcesu tej konferencji.

*prof. dr hab. Elżbieta Pyza  
Prezes ZG PTP im. Kopernika*