

POPULARNONAUKOWE STRESZCZENIE PROJEKTU (W JĘZYKU POLSKIM)

Schizofrenia jest poważną chorobą psychiczną dotykającą osoby w młodym wieku, między 16 a 30 rokiem życia. Objawy występujące w przebiegu schizofrenii dzieli się na trzy grupy: objawy wytwórcze (halucynacje, urojenia), objawy deficytowe (zubożenie emocjonalne, wycofanie społeczne) oraz objawy kognitywne (zaburzenia pamięci i uwagi). Współczesna farmakoterapia schizofrenii jest skuteczna jedynie w leczeniu objawów wytwórczych oraz jest obciążona poważnymi, zagrażającymi życiu skutkami ubocznymi. Obecnie poszukuje się więc skuteczniejszych i bezpieczniejszych metod leczenia schizofrenii. Prowadzone przez naukowców badania, skupiają się głównie na poszukiwaniu konkretnych receptorów, których modulacja może przynieść korzystne efekty terapeutyczne. Możemy do nich zaliczyć muskarynowe receptory dla acetylocholino oraz receptory dla serotoniny. Spośród tych dwóch grup na szczególną uwagę zasługują receptory muskarynowe typu M1, M4 i M5, oraz receptor serotoninowy 5-HT1A. Receptory te znajdują się w obszarach mózgu odpowiadających za funkcjonowanie pamięci, np. korze mózgowej czy hipokampie. Dlatego też zakłada się, że związki wpływające na ww. receptory mogłyby odwracać deficyty kognitywne obserwowane u pacjentów.

W proponowanym projekcie planujemy sprawdzić czy długotrwałe przyjmowanie związków działających na ww. receptory muskarynowe lub receptor serotoninowy wpływa na deficyty kognitywne w zwierzęcym modelu schizofrenii. Wykorzystane zostaną trzy testy sprawdzające uczenie i pamięć przestrzenną, pamięć roboczą oraz pamięć rozpoznawania. Te aspekty pamięci są zaburzone u osób ze schizofrenią, oraz mogą być sprawdzane w testach neuropsychologicznych. Co więcej, planujemy również określić czy jednoczesna modulacja układu cholinergicznego i serotoninowego również wywołuje korzystne efekty w wybranych testach behawioralnych. Takie podejście pozwala na ograniczenie efektów ubocznych poprzez zastosowanie niskich dawek substancji, które w połączeniu dają efekt terapeutyczny.

Zgromadzone wyniki przyczynią się do lepszego zrozumienia mechanizmów leżących u podstaw zaburzeń kognitywnych schizofrenii, a przede wszystkim mogą wyznaczyć nowy kierunek w poszukiwaniu skutecznej terapii tej choroby.