

Ludzie różnią się pod względem pory dnia, w której funkcjonują najlepiej, zarówno psychicznie, jak i fizycznie. Do opisu tych różnic używamy pojęcia chronotypu lub inaczej wymiaru poranności-wieczorności. Badania nad zjawiskiem chronotypu realizowane są przez przedstawicieli różnych dziedzin, między innymi psychologii oraz biologii, ze względu na to, że ów obszar badawczy znajduje się niejako na granicy tych dziedzin nauki. Przebieg aktywności dobowej człowieka związany jest z działaniem mechanizmu tzw. zegara biologicznego, który reguluje procesy zachodzące w organizmie w 24-godzinym rytmie okołodobowym.

Badania naukowe dowodzą, że różnice w zakresie preferencji dobowych wiążą się z całym spektrum konsekwencji natury psychologicznej i społecznej, które odróżniają osoby "poranne" od "wieczornych". Główna różnica w funkcjonowaniu osób o odmiennym chronotypie związana jest z godzinami zasypiania i budzenia się: osoby o chronotypie porannym budzą się i zasypiają wcześniej niż osoby o chronotypie wieczornym. Osoby poranne osiągają też największą efektywność psychiczną i fizyczną oraz najlepszy nastrój późnym rankiem lub około południa, natomiast osoby wieczorne raczej w godzinach wieczornych lub nocnych. Często jednak, ze względu na poranną orientację tak zwanego „zegara społecznego” (m.in. w odniesieniu do godzin działalności w szkole lub pracy), osoby wieczorne zmuszone są do aktywności poza ich naturalną „strefą czasową” najlepszego funkcjonowania. Takie działanie w nieoptymalnej porze dnia może wiązać się z wieloma negatywnymi konsekwencjami na poziomie emocjonalnym i poznawczym.

Na poziomie poznawczym, osoby, które zmuszone są do funkcjonowania w porze niezgodnej z ich preferencjami dobowymi często wykazują zmniejszoną czujność, mniejszą zdolność rozumowania lub opóźnione czasy reakcji. Mogą wykazywać gorsze osiągnięcia edukacyjne oraz zwiększoną skłonność do spożywania różnego rodzaju używek i stymulantów takich jak kofeina, alkohol czy papierosy. Najczęstszym wyjaśnieniem tych zachowań jest zjawisko tak zwanego „społecznego jetlagu”. Termin ten odnosi się do niedopasowania dwóch zegarów: biologicznego i społecznego, czyli sytuacji, w której człowiek zmuszony jest do działania poza swoją naturalną strefą czasową ze względu na często narzucone wymagania społeczne. Zjawisko społecznego jetlagu może wiązać się ryzykiem rozwoju przyszłych zaburzeń afektywnych takich jak zaburzenia lękowe czy depresja. Chociaż znacznie częściej występuje on u osób o chronotypie wieczornym, może również wystąpić u osób porannych, które z racji wykonywanego zawodu (np. osoby pracujące na wieczorne zmiany) zmuszone są do aktywności w godzinach wieczornych.

Z tych wszystkich powodów szczególnie ważnym zadaniem stojącym przed badaczami chronotypu, jest identyfikacja czynników, który pełniłyby rolę buforów, chroniących przed opisanymi powyżej negatywnymi skutkami funkcjonowania w niezgodnej z chronotypem porze dnia. Dotychczas prowadzone badania wskazują na to, że osoby o odmiennym chronotypie różnią się pod względem niektórych cech osobowości, temperamentu czy też poziomem inteligencji. To właśnie wśród tych cech różnicowych będą poszukiwać zmiennych, które osłabiają negatywne skutki działania w nieoptymalnej porze dnia. Badania z zakresu neuronauk dostarczają również dowodów na to, że chronotyp może mieć znaczenie dla wzorców aktywności naszego mózgu. Jednak, pomimo pewnych doniesień na temat związków chronotypu ze zmiennymi psychologicznymi i neuronalnymi wciąż brakuje badań, które trafnie wskazałyby na mechanizm mogący wpływać na te powiązania.

Proponowany projekt obejmuje badanie kwestionariuszowe oraz badanie neuroobrazowe z wykorzystaniem techniki rezonansu magnetycznego (MRI). W pierwszym badaniu weźmie udział 100 osób ze skrajnie porannym chronotypem i 100 osób ze skrajnie wieczornym chronotypem. Ta część badania będzie polegać na wypełnieniu serii testów i kwestionariuszy. W drugiej części projektu weźmie udział po 25 osób ze skrajnym chronotypem, wybranych z części pierwszej projektu. Ta część obejmie dwie sesje MRI/fMRI: jedną w godzinach porannych, drugą w godzinach wieczornych.

Planowane badanie ma na celu odpowiedzenie na pytania dotyczące związku chronotypu ze strukturą oraz funkcją mózgu oraz cechami różnicowymi człowieka. Ponadto pozwoli sprawdzić jakie cechy psychologiczne mogą być czynnikiem ochronnym w radzeniu sobie z funkcjonowaniem emocjonalnym i poznawczym w czasie niezgodnym z chronotypem. Identyfikacja czynników wpływających na zmiany w połączeniach mózgowych może przyczynić się do poszerzenia wiedzy na temat indywidualnych predyspozycji zmian neuronalnych w różnych porach dnia.

Wyniki badań zaplanowanych w ramach niniejszego projektu, obok oczywistego znaczenia dla rozwoju badań nad chronotypem, mogą przybliżyć nas do odpowiedzi na pytania ważkie pod względem społecznym i stanowić punkt wyjścia dla opracowania interwencji lub programów społecznych, które pomogłyby osobom doświadczającym rozbieżności pomiędzy zegarem biologicznym i społecznym funkcjonować optymalnie w tak istotnych dla ogólnej jakości życia obszarach jak praca lub edukacja. Ponadto, popularyzacja wiedzy na temat tego, że ludzie mogą być bardziej efektywni w porach dnia zgodnych z ich chronotypem może przyczynić się do zmiany sposobu postrzegania osób wieczornych, dla których preferencje dobowe bywają przyczyną stygmatyzacji i postrzegania ich jako leniwych i nieproduktywnych.