

## STRESZCZENIE

**Tytuł rozprawy doktorskiej:** Interakcje uwarunkowań osobniczych i klinicznych osób chorych na stwardnienie rozsiane z jakością życia oraz aktywnością fizyczną i zawodową

**Słowa kluczowe:** stwardnienie rozsiane, aktywność fizyczna, aktywność zawodowa, zmęczenie, jakość życia

**Wstęp:** Stwardnienie rozsiane (łac. *sclerosis multiplex* – SM) jest przewlekłe postępującą chorobą neurologiczną o charakterze przewlekłym i nieuleczalnym z charakterystyczną utratą otoczki mielinowej, a w konsekwencji postępującymi zaburzeniami na tle neurologicznym. Obraz objawów jest różnorodny, dynamika schorzenia zmienna, a cykliczność powtarzających się symptomów trudna do przewidzenia. Choroba ta i jej następstwa w sposób negatywny wpływa na większość obszarów życia, co przyczynia się do znacznego pogorszenia funkcjonowania w środowisku. Najnowsze dane statystyczne, opublikowane przez Multiple Sclerosis International Federation pokazują jak poważnym społecznym i medycznym problemem jest stwardnienie rozsiane, a przede wszystkim pacjent, u którego zdiagnozowano SM.

Aby zrozumieć mechanizm postępującego uszkodzenia OUN oraz w jaki sposób osoba chora na SM mogłaby dobrze i aktywnie funkcjonować, badacze gromadzą informacje z wielu źródeł. Trudnym do osiągnięcia celem w leczeniu SM jest zmniejszenie negatywnego wpływu choroby na funkcjonowanie fizyczne i psychiczne. Z tego powodu istotne jest poszukiwanie zależności przyczynowo-skutkowych. Analiza stanu chorobowego i przebiegu choroby, dominujących objawów, rodzaju leczenia i stosowanej rehabilitacji w odniesieniu do aktywności fizycznej i jakości życia, może stać się skutecznym sposobem na świadomą poprawę stanu zdrowia i funkcjonowania osób chorych na SM.

**Cel pracy:** Celem pracy jest zbadanie powiązań czynników osobniczych i klinicznych osób chorych na stwardnienie rozsiane z wybranymi składowymi jakością życia oraz aktywnością fizyczną i zawodową. Zakłada się, że wyłonienie prawdopodobnych interakcji statystycznych znajdzie zastosowanie w modelowaniu zależności przyczynowo-skutkowych stanów chorobowych pacjentów chorujących na stwardnienie rozsiane względem znalezionych czynników ryzyka oraz wpływu na jakość życia, a także aktywność fizyczną i zawodową.

**Pytania badawcze:** 1. Które spośród badanych ankietowo czynniki osobnicze i kliniczne mają wpływ na jakość życia oraz aktywność fizyczną i zawodową osób chorych na SM?  
2. Na ile skwantyfikowane na drodze statystycznej interakcje poprawią możliwości oceny stanu zdrowia osób chorych na stwardnienie rozsiane i jego wpływu na jakość życia i aktywność fizyczną?

**Materiał i metody:** Badania zostały przeprowadzone za zgodą Senackiej Komisji ds. Etyki Badań Naukowych przy Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. W badaniu wzięło udział 120 osób w wieku od 22 do 73 lat (średnia wieku  $45,19 \pm SD 11,35$ ), chorujące na SM minimum 5 lat. Średni wiek w momencie zachorowania wynosił  $31,73 (\pm SD 11,36)$ . Średnie BMI wynosiło  $23,67 (\pm SD 4,08)$ . Zebrano dane dotyczące poziomu niewydolności ruchowej wg Kurtzke'go, aktywności zawodowej, wykształcenia i miejsca zamieszkania. Zgromadzono informacje kliniczne, między innymi: ilość rzutów, przebieg choroby, poziom ciężkości i oddziaływania zmęczenia, leczenie farmakologiczne, postępowanie fizjoterapeutyczne. Przeprowadzono ocenę Zmodyfikowaną Skalę Barthel, Skalę Akceptacji Choroby (AIS), Ocenę Własnej Skuteczności (GSES), jakości życia (WHOQOL), a także wykonano Skalę Depresji Becka, pomiar dystansu chodu 6-minutowym testem marszowym oraz ocenę aktywności fizycznej Międzynarodowym Kwestionariuszem Aktywności Fizycznej (IPAQ).

W pracy posłużono się nowoczesnymi statystycznymi technikami obliczeniowymi, stosowanymi w tzw. medycynie opartej na faktach (EBM).

Do analizy statystycznej wykorzystano regresję logistyczną porządkową (OLR), regresję liniową, modelowanie neuronowe oraz dendrogramy klasyfikacyjne.

**Wyniki:** Przeprowadzone analizy statystyczne pozwoliły na oszacowanie wpływu czynników ryzyka na poziom EDSS. I tak zaobserwowano, że największy wpływ na poziom niesprawności ruchowej miały wykształcenie, wiek w momencie zachorowania, czas trwania choroby oraz długość rehabilitacji sanatoryjnej. W analizie wykorzystującej regresję liniową wyłonione zostały ilorazy szans dotyczące wpływu czynników ryzyka na poziom zmęczenia (FSS, MFIS), depresję, a także na stan funkcjonalny i aktywność fizyczną. Zaobserwowano, że istotny wpływ na poziom zmęczenia mają takie czynniki jak: wiek chorych, aktywność zawodowa, poziom wykształcenia, czas trwania choroby i rehabilitacja oraz opieka neurologiczna. Oszacowano wpływ czasu trwania choroby

i wykształcenia na poziom depresji. Wyłoniono czynniki wpływające na samodzielność w czynnościach dnia codziennego: przebieg choroby, opieka neurologiczna, czas trwania choroby oraz aktywność zawodowa. Wykazano również, że leczenie immunosupresyjne ma wpływ na pokonanie największego dystansu w stosunku do braku leczenia.

Wyniki modelowania neuronowego wykazały wpływ czynników osobowych i klinicznych na poziom EDSS, poziom zmęczenia oraz poziom skali depresji Becka. Zaobserwowano, że u osób aktywnych zawodowo i chorujących poniżej 17,5 lat należy szacować 4 stopień w skali EDSS, natomiast u osób, niepracujących oraz chorujących ponad 18 lat 6 stopień EDSS. Modelowaniem neuronowym wykazano, że wcześniejszy wiek w momencie zachorowania oraz aktywność zawodowa mogą generować mniejszy poziom zmęczenia i oddziaływania zmęczenia w funkcjach poznawczych i psycho-socjalnych. Szacuje się, że na dużą samodzielność w ADL nadrzędnie wpływa aktywność zawodowa oraz czas trwania choroby poniżej 17,5 lat. Natomiast u osób z wyższym poziomem wykształcenia, u których czas trwania choroby nie przekracza 17,5 lat należy szacować wystąpienie objawów depresyjnych.

#### **Wnioski:**

1. Największy wpływ na samodzielność w czynnościach codziennych osób chorujących na stwardnienie rozsiane ma aktywność zawodowa. U osób aktywnych zawodowo należy szacować lepszą sprawność i samodzielność w czynnościach codziennych. Jednocześnie krótszy czas trwania choroby i systematyczna opieka neurologa, to czynniki prognozujące większą samodzielność osób aktywnych zawodowo.
2. Nadrzędnym czynnikiem klinicznym determinującym niesprawność ruchową chorych z SM jest aktywność zawodowa, następnie czas trwania choroby i przebieg choroby.
3. Większa wydolność chodu, w postaci dłuższego dystansu może być przewidywana na podstawie zastosowanego leczenia farmakologicznego osób z SM. Najlepsze wyniki długości dystansu chodu można szacować u osób zażywających leki immunosupresyjne i immunomodulujące, nieco słabsze u tych chorych, którzy poddani są leczeniu objawowemu.

4. Czynnikiem determinującym wystąpienie i nasilenie zmęczenia u osób z SM jest przede wszystkim wiek badanych oraz wiek w momencie zachorowania a także czas trwania choroby i poziom aktywności zawodowej.
5. Na poziom zmęczenia w funkcjach poznawczych nadrzędny wpływ ma wiek w momencie zachorowania a następnie aktywność zawodowa i czas trwania choroby.
6. Wraz z wyższym poziomem wykształcenia osób z SM przy krótszym czasie trwania choroby wzrasta ryzyko wystąpienia objawów depresyjnych.