

Streszczenie

Celem badań własnych będących przedmiotem rozprawy doktorskiej była ocena orientowania uwagi wzrokowej u osób starszych (Badanie 1, Badanie 2, Badanie 3), osób po udarze płata skroniowego prawej półkuli mózgu (Badanie 4), oraz pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek leczonych hemodializą (Badanie 5). Dodatkowo, badania własne miały na celu uzupełnienie stanu wiedzy na temat ewentualnego związku między nasileniem objawów depresji w populacji ogólnej, a orientowaniem uwagi na wymiarze wertykalnym (Badanie 6). Uzyskane w ramach badań wyniki opublikowano w cyklu sześciu spójnych tematycznie artykułów naukowych.

Badania 1-3 oraz 5 i 6 miały charakter poprzeczny, natomiast Badanie 4 jest opisem przypadku. W badaniach wzięło udział:

- Badanie 1: $N = 47$ (24 młodych dorosłych i 23 osoby starsze) (Mańkowska, Heilman, Williamson, & Harciarek, 2019),
- Badanie 2: $N = 51$ (25 młodych dorosłych i 26 osoby starsze) (Mańkowska, Heilman, Williamson, & Harciarek, 2018),
- Badanie 3: $N = 70$ (33 młodych dorosłych i 37 osoby starsze) (Williamson i wsp., 2019),
- Badanie 4: $N=1$ (opis przypadku pacjenta z objawami pomijania górnego pola widzenia po udarze okolic skroniowych prawej półkuli) (Morris, Mańkowska, & Heilman, 2020),
- Badanie 5: $N= 36$ (18 pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek leczonych hemodializą oraz 18 osób zdrowych dobranych pod względem demograficznym) (Mańkowska i wsp., 2017).
- Badanie 6: $N = 48$ (20 kobiet; 28 mężczyzn) (Mańkowska, Harciarek, & Heilman, 2020).

Osoby badane uczestniczyły w procedurach eksperymentalnych w okresie od maja 2016 do marca 2019 roku.

Wyniki Badania 1 potwierdziły występowanie zjawiska tzw. *pseudoneglektu* u młodych dorosłych, tj. orientowania uwagi wzrokowej bardziej w lewo w zadaniu podziału linii poziomej. Wykazano także, że młodzi dorośli szybciej reagują na bodźce w lewym niż w prawym polu widzenia, co było jednocześnie związane z nasileniem *pseudoneglektu*. Dla porównania, osoby starsze wyznaczały środek linii bardziej centralnie (zmniejszenie *pseudoneglektu*) i reagowały z podobną prędkością na bodźce w prawym, jak i lewym polu widzenia. Wyniki te potwierdzają wcześniejsze rezultaty sugerujące, że proces starzenia ma wpływ na obniżanie wraz z wiekiem dominacji prawej półkuli mózgu w zakresie alokacji uwagi w przestrzeni.

Wyniki Badania 2 po raz pierwszy ujawniły, że proces starzenia ma wpływ również na alokację uwagi na wymiarze wertykalnym. W przeprowadzonym badaniu osoby starsze wyznaczały środek linii pionowej istotnie wyżej niż osoby młodsze. Uzyskany wynik potwierdza tezę, że starzenie się prawej półkuli przebiega nierównomiernie, a związaną z wiekiem obniżoną aktywność mózgową obserwuje się przede wszystkim w obszarze grzbietowego strumienia uwagi wzrokowej, orientującego uwagę do dolnego pola widzenia. Grzbietowy strumień uwagi jest bowiem bardziej wrażliwy na utratę komórek w procesie fizjologicznego starzenia się układu nerwowego. W efekcie prowadzi to do rozhamowania aktywności strumienia brzuszego, skutkując lokowaniem uwagi powyżej linii horyzontu.

Celem Badanie 3 było zweryfikowanie dwóch konkurencyjnych hipotez dotyczących wpływu starzenia się na alokację uwagi przestrzennej. Pierwsza hipoteza zakładała obniżanie się aktywności prawej półkuli mózgu i związane z tym zmniejszanie się preferencji lewego pola widzenia. Natomiast hipoteza druga zakładała zmniejszanie się

asymetrii funkcjonalnej pól płatów czołowych, co miałyby skutkować redukcją odchyień w zadaniach podziału linii poziomych. Badanie wykazało, że w zadaniach podziału linii osoby starsze w porównaniu do osób młodszych były bardziej precyzyjne (brak istotnych odchyień w prawo lub lewo), wpierając tym samym model HAROLD (ang. *Hemispheric Asymmetry Reduction in Older Adults*).

Opis przypadku 72-letniego pacjenta po udarze okolic płata skroniowego prawej półkuli (Badanie 4) wykazał istotne zaniedbywanie prawej części przestrzeni (neglekt tożstronny) w zadaniu podziału linii poziomej, a także, nie opisane dotychczas, zjawisko pomijania górnej części przestrzeni w zadaniu podziału linii pionowej. Jak wykazano w badaniu 2, osoby starsze mają tendencję do wyznaczania środka linii pionowej wyżej niż osoby młode. Natomiast pacjent opisany w Badaniu 4 wykazywał odwrotną tendencję, co najpewniej spowodowane jest uszkodzeniem brzusznostrumienia uwagi wzrokowej odpowiedzialnego za alokację uwagi do górnego pola widzenia.

Wyniki Badania 6, prowadzonego z udziałem osób z przewlekłą niewydolnością nerek leczonych hemodializą, wykazały, że choroba w powiązaniu z tym sposobem terapii nerkozastępczej ma istotny wpływ na orientację uwagi wzrokowej na wymiarze horyzontalnym. Jednak przeciwnie do oczekiwań, pacjenci wyznaczali środek linii poziomej istotnie bliżej jej lewego krańca niż osoby zdrowe. Rezultat ten potwierdzają, że w tej grupie chorych dochodzi do względnie selektywnego obniżenia aktywności prawego płata czołowego, co prowadzi do rozhamowania okolic ciemieniowych prawej półkuli, nasilając tendencję do orientowania uwagi w kierunku lewego pola widzenia.

Badanie 6 wykazało natomiast, że w populacji ogólnej większa liczba symptomów depresyjnych jest związana z orientowaniem uwagi niżej, jednak nie wiąże się z orientowaniem uwagi na wymiarze horyzontalnym.