



Poznań, 04.09.2020

Prof. dr hab. Grzegorz Króliczak

Recenzja rozprawy doktorskiej pt. „Zmiany przestrzennego orientowania uwagi wzrokowej u seniorów, dializowanych pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek i osób po udarze mózgu: implikacje teoretyczne i kliniczne”, napisanej przez mgr Aleksandrę Mańkowską, pod kierunkiem prof. UG dr hab. Michała Harciarka

Niniejsza rozprawa doktorska jest *de facto* cyklem powiązanych tematycznie sześciu artykułów, uprzednio zrecenzowanych i już opublikowanych w czasopiśmie anglojęzycznym ze współczynnikiem wpływu (impact factor). W celu podkreślenia ich spójności oraz dla pełności wyводу, m.in., zarysowania bardziej ogólnego tła i rozszerzenia interpretacji uzyskanych przez siebie wyników, cykl ten został poprzedzony przez doktorantkę *Wstępem* w języku polskim.

W swej recenzji, zacznę od konkluzji: nie mam wątpliwości, że przedstawiona mi do oceny **rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki** wraz z ich uaktualnieniami (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789). Dlatego z pełnym przekonaniem rekomenduję dopuszczenie mgr Aleksandry Mańkowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Jednocześnie pragnę podkreślić, iż **przedstawiony mi do oceny cykl można uznać za osiągnięcie znaczące** i dlatego **wniosuję także o wyróżnienie tej pracy.**

Poniżej, prócz ogólnego opisu, przedstawię uzasadnienie dla swych konkluzji. Jednak, ponieważ wszystkie składające się na ten cykl artykuły zostały już wcześniej zrecenzowane, w większości przypadków za pewne przez międzynarodowych ekspertów z tej dziedziny, czuję się zwolniony z konieczności przedstawiania bardzo szczegółowych wywodów. Skupię się zatem na meritum, wskazując na najbardziej nowatorskie aspekty tej pracy.

Dla porządku, do cyklu stanowiącego rozprawę doktorską mgr Aleksandra Mańkowska zdecydowała się włączyć cztery artykuły pierwszoautorские oraz dwa inne, gdzie była drugim i przedostatnim autorem. W celu rozwiania jakichkolwiek wątpliwości, co do zasadności takiej decyzji należy dodać, iż będąc drugim, z trzech autorów, miała bardzo istotny wkład w powstanie jednego z nich, a w kolejnej pracy wykorzystano przetestowanych przez nią wcześniej uczestników innego badania jako porównawczą grupę kontrolną. Innymi słowy, nie będzie przesadą stwierdzić, że w przypadku każdego z tych artykułów doktorantka miała poważny, lub bardzo znaczący wkład, a dzięki włączeniu prac *niepierwszoautorских*, cały cykl nabrał jeszcze większej spójności.

W kolejności tematycznej, tj. merytorycznie spójnego wywodu (przy drobnym zaburzeniu chronologii, w której były publikowane), lista uwzględnionych artykułów wygląda następująco:

- 1) Mańkowska, A., Heilman, K. M., Williamson, J. B., Michałowski, J., & Harciarek, M. (2020). Age-related changes in the allocation of spatially directed focal attention. *Aging, Neuropsychology, and Cognition (Neuropsychol Dev Cogn B)*, 27(5), 748-764. doi:10.1080/13825585.2019.1675581
- 2) Mańkowska, A., Heilman, K. M., Williamson, J. B., & Harciarek, M. (2018). Age-Related Changes in the Allocation of Vertical Attention. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 24(10), 1121-1124. doi: 10.1017/S1355617718000620
- 3) Williamson, J. B., Murphy, A., Lamb, D. G., Schwartz, Z., Szeles, D., Harciarek, M., Mańkowska, A., Heilman, K. M. (2019). Improved Accuracy on Lateralized Spatial Judgments in Healthy Aging. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 25(10), 1044-1050. doi:10.1017/S1355617719000900
- 4) Morris, M., Mańkowska, A., & Heilman, K. M. (2020). Upper Vertical Spatial Neglect With A Right Temporal Lobe Stroke. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 33(1), 63-66. doi:10.1097/WNN.0000000000000221
- 5) Mańkowska, A., Heilman, K. M., Williamson, J. B., Biedunkiewicz, B., Dębska-Ślizień, A., & Harciarek, M. (2017). Leftward Bias of Visual Attention in Patients with End-Stage Renal Disease Receiving Dialysis: A Neglected Phenomenon. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 30(4), 176-181. doi:10.1097/WNN.0000000000000142
- 6) Mańkowska, A., Harciarek, M., & Heilman, K. M. (2020). Feeling and Looking Down: Impact of Depressive Symptoms on the Allocation of Vertical Attention. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 33(2), 137-144. doi:10.1097/WNN.0000000000000232

Powyższy wykaz nie jest jedynie prostym przekopiowaniem materiału dostarczonego przez doktorantkę. Został on bowiem w trakcie pisania recenzji uaktualniony w niektórych przypadkach o faktyczne numery tomów i stron (gdyż część artykułów w momencie składania dysertacji była dopiero przyjęta do druku i/lub jedynie opublikowania w trybie *on-line first*). Ponadto, w jednym przypadku odniesienie literaturowe zostało też uzupełnione o jednego ze współautorów, który oryginalnie nie został wymieniony. Złośliwy recenzent być może zwróciłby też uwagę na to, że ostatnie trzy z tych artykułów zostały opublikowane w tym samym czasopiśmie naukowym. Jednak z drugiej strony, jest to bardzo solidne czasopismo branżowe, które informuje o postępach w neurologicznym rozumieniu i możliwych terapiach zaburzeń w działaniu mózgu ludzkiego, które wpływają na myślenie, uczenie się, pamięć, porozumiewanie się, jak też i samo zachowanie, np. kontrolę wzrokowo ruchową. Wyniki badań neuropsychologicznych są tam często publikowane i jest to jak najbardziej właściwe forum dla prac dotyczących zaburzeń procesów uwagowych.

Jako współautor, a zarazem autor do korespondencji, prac opublikowanych w *Journal of the International Neuropsychological Society*, gdzie znalazły się inne dwa artykuły doktorantki, mogę zarazem potwierdzić, że system recenzji manuskryptów w tym czasopiśmie *Cambridge University Press* jest bardzo rzetelny i/lub skrupulatny. Naprawdę, bardzo trudno jest tam coś opublikować, dlatego również i tu upatrywałbym dość znaczącego osiągnięcia w dorobku mgr Mańkowskiej.

Moja ostatnia, niewielka uwaga krytyczna dotyczyć będzie drobnych potknięć stylistycznych i/lub literówek w pierwszej pracy z listy. Podobne potknięcia zauważyłem także we Wprowadzeniu w j. polskim (gdzie także odnotowałem błędy w samej numeracji prac; chyba 5 i 6). Problemy te są jednak na tyle mało znaczące, że nie będę ich tu wymieniać. Żałuję jednak, że nawet czasopisma o międzynarodowej renomie coraz rzadziej oferują (choćby minimalną) korektę językową publikującym w nich badaczom. Chodzi tu o wyłapanie drobiazgów, na które autorzy prac przestają być wrażliwi, skupiając się na porządnej interpretacji uzyskanych przez siebie wyników badań. Nie jest to zatem zarzut pod adresem samej doktorantki.

Przejdę teraz do wymienienia **zalet niniejszej dysertacji**. Pierwsza z nich była już kilkakrotnie wspomniana. Mianowicie:

- 1) Przybrała ona **unikalną**, jak na warunki polskie, **postać cyklu** publikacji. Ponadto, przynajmniej dwie z tych publikacji doczekały się już niezależnych cytowań, a zatem już zostały zauważone i docenione w branży.
- 2) Prace te dotyczą dwóch **ważkich od strony behawioralnej zaburzeń**:
 - powszechnie znanego zespołu pomijania horyzontalnego (stronnego, czy też nieuwagi stronnej, by wykorzystać przynajmniej niektóre z funkcjonujących w j. polskim terminów), tj. zaburzenia/deficytu uwagi, w którym pacjenci pomijają (nie zauważają) elementów/fragmentów znajdujących się w lewym półpolu wzrokowym (najczęściej po urazach prawej półkuli; co np. przejawia się w odchyleniu prawostronnym miejsca podziału linii poziomych), oraz jego subtelного przeciwnieństwa u osób zdrowych, tj. pseudopomijania, które uwidacznia się najczęściej w odchyleniu lewostronnym w trakcie podziału linii poziomych; jak też
 - mało znanego zespołu pomijania wertykalnego, pokrewnego deficytu uwagi, który, u pacjentów po urazach brzusznych (tu: zazwyczaj obuustronnych) prowadzi do pomijania elementów znajdujących się w półpolu górnym, czyli uwidacznia się w odchyleniu dolnym miejsca podziału linii pionowej oraz, ponownie, jego subtelного przeciwnieństwa u osób zdrowych, tj. pseudopomijania, które uwidacznia się najczęściej w odchyleniu górnym w trakcie podziału linii wertykalnej (choć przyczyn tego ostatniego zjawiska niektórzy badacze dopatrują się nadal w przewodzie prawej półkuli).

W przypadku pomijania stronnego, doktorantka rozciągnęła badanie jego zasięgu na pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek – co też stanowi pewne novum. Wykazała, że, w zadaniu podziału linii poziomej, pacjenci tacy mają tendencję do jeszcze istotnie większych odchyień w lewo niż grupa kontrolna. Efekt ten został wyjaśniony dysfunkcjami czołowo-podkorowymi i podążającym za nimi możliwym lub domyślnym odhamowaniem prawego płata ciemieniowego, który (specjalizuje się w uwadze przestrzennej, ale) „uwolniony” może prowadzić do jeszcze większych tendencji do zwracania uwagi w lewo.

Natomiast, w przypadku pomijania wertykalnego, choć zjawisko to jest dość subtelne, prace mgr Mańkowskiej rzucają nowe światło na warunki brzegowe, w których ono występuje. W szczególności, zajęła się ona wpływem emocji oraz nastroju, łącznie z ich wpływem na (pseudo)pomijanie wertykalne, co zasługuje na osobny punkt.

- 3) **Połączenie** badania ostatniego z wymienionych **deficytów z liczbą symptomów depresyjnych**, które de facto prowadzą do redukcji, czy też obniżenia poziomu odchylenia górnego w trakcie podziału linii pionowej. Wreszcie,
- 4) **Dogłębne interpretacje** zaobserwowanych zjawisk. Na dość powszechnie znaną siatkę pojęć – dominacji prawej półkuli w kontroli uwagi globalnej oraz lewej półkuli w kontroli uwagi lokalnej, jak też i zmian następujących w procesie starzenia, które będą wpływać na alokację uwagi (tu: model szybszego starzenia się prawej półkuli; ang. the right hemi-aging theory/model, stąd *RHAM*) – narzucone zostają pojęcia z teorii, czy też modelu zmniejszania się asymetrii międzypółkulowej u osób starszych (ang. Hemispheric Asymmetry Reduction in Older Adults – *HAROLD*). Być może lepiej byłoby w tym przypadku mówić o skonfrontowaniu modelu *RHAM* oraz *HAROLD* i skłonienie się ku temu ostatniemu.

Jako badacz, który przez wiele lat zajmował się (przynajmniej częściowymi) dysocjacjami funkcji pomiędzy strumieniem brzuszny i grzbietowy przetwarzania wzrokowego oraz neuronaukowiec, który miał także sposobność przeprowadzania analiz anatomicznych (także na poziomie komórkowym) tych strumieni oraz ich podpodziałów, **z przyjemnością czytałem niektóre z odważnych i, w zasadzie, trafnych rozważań magister Mańkowskiej** (i współpracowników). Wreszcie, ponieważ przez niemal dziesięć lat, choć nieco na uboczu głównego nurtu swoich zainteresowań, zgłębiałem również i wykładałem problematykę reprezentacji wzrokowych, w tym rozróżnienia na przetwarzanie allocentryczne vs. egocentryczne w mózgu, miło mi było zobaczyć, że **nie są to jedynie pojęcia, które** po konfrontacji z bardziej współczesnymi wynikami, **tracą już moc eksplanacyjną**. Z przedstawionego mi do oceny cyklu publikacji wyraźnie wynika, że nadal znajdują one zastosowanie w wyjaśnieniach zachowań pacjentów oraz osób zdrowych, bez względu na to, czy mamy do czynienia z dializowanymi pacjentami z przewlekłą niewydolnością nerek, osobami po udarze mózgu, czy też *normalnie* starzejącymi się seniorami.

Na koniec, wypada mi raz jeszcze powtórzyć konkluzję: przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska **spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki wraz z ich uaktualnieniami (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789)**. Z pełnym przekonaniem **rekomenduję dopuszczenie mgr Aleksandry Mańkowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego**. Jednocześnie **wnioskuję także o wyróżnienie tej pracy**.

Kierownik
Laboratorium Badania Działań i Poznania

prof. dr hab. Grzegorz Króliczak