

Poznań, 12 grudnia 2019

dr hab. Łukasz D. Kaczmarek, prof. UAM
Wydział Psychologii i Kognitywistyki
Laboratorium Psychofizjologii Zdrowia
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Pigłowskiej-Juhnke pt. „Sprawność wybranych procesów poznawczych a doświadczanie bólu u osób z reumatoidalnym zapaleniem stawów” przygotowanej na Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu pod kierunkiem prof. dr hab. Ewy Mojs.

Przedmiotem przedstawionej pracy jest analiza związków pomiędzy przebiegiem reumatoidalnego zapalenia stawów, bólem a poziomem funkcji poznawczych. Wybór tej problematyki wydaje się ważny szczególnie w świetle przedstawionych przez autorkę konkretnych argumentów za tym, że RZS i czynniki jej towarzyszące mogą powodować zmiany poznawcze, znane są hipotetyczne drogi poprzez które zmiany te mogą zachodzić i – co najważniejsze – niewiele jest badań, które podejmowałyby ten kierunek analiz. Praca ma adekwatną długość - liczy 107 stron plus załączniki. Jej układ formalny jest prawidłowy z wyraźnym podziałem na część teoretyczną, metodologiczną i interpretacyjną. Układ rozdziałów jest logiczny. Wywód prowadzony jest w sposób spójny. Praca oparta jest na solidnym przeglądzie literatury, który stanowi dobry punkt wyjścia do stawiania pytań badawczych i formułowania uzasadnionych hipotez. Metodologia badania prowadzona jest według powszechnych (choć w mojej opinii – jak dalej przedstawiam - nie optymalnych) praktyk. Obarczona jest jednak pewnymi istotnymi ograniczeniami. Część analityczna została przeprowadzona poprawnie. Pracę kończy dyskusja, w której autorka przedstawia znaczenie uzyskanych wyników. Praca napisana została jasnym i komunikatywnym językiem. Część przeglądowa stanowi wartość sama w sobie. Pracę dobrze się czyta, choć niektóre fragmenty, zwłaszcza w jej dalszej części są dość lakoniczne, np. sporo jest jednozdaniowych akapitów. W pracy zdarzają się drobne błędy redakcyjne pokazujące, że być może warto było pracę raz jeszcze przejrzeć przed wydrukiem, np. powtarzający się brak odstępu między spójnikiem „i” i następnym słowem, podawanie pierwszej litery imienia niektórych autorów w odniesieniu do

literatury, rozsypanie się tabeli 7, itp. Punkt 3.2.3 liczy jedno zdanie; powinien być rozwinięty lub połączony z innym punktem. Te drobne błędy nie rzutują jednak na merytoryczną stronę pracy. Poniżej przedstawiam szczegółowe uwagi merytoryczne ułożone zgodnie z kompozycją pracy.

Wprowadzenie teoretyczne

Część teoretyczną pracy oceniam szczególnie wysoko. Czytelnik może w syntetyczny sposób zapoznać się z szerokim spektrum wiedzy o RZS i jej psychologicznych aspektach wyłożonej w sposób bardzo kompetentny. Bardzo szczegółowo opisano biologiczne podstawy przebiegu RZS wraz z charakterystyką metod leczenia farmakologicznego (włączając w to jego istotne efekty uboczne o zasadniczym znaczeniu dla celów pracy), fizjoterapeutycznego i chirurgicznego. Część pracy poświęcona procesom poznawczym została bardzo szczegółowo opracowana wraz z opisem zagadnień neuropsychologicznych, w tym tych, które są istotne dla powiązania przebiegu RZS z występującymi symptomami oraz z obniżeniem funkcjonowania poznawczego. Bardzo rzeczowa jest również część poświęcona problematyce bólu oraz jego związku z funkcjonowaniem poznawczym; autorka wnika w podstawowe zjawiska, na podstawie których konstruuje przekonujące uzasadnienie dla sformułowanych dalej hipotez. Kilka rzeczy można było jednakże w moim przekonaniu rozwinąć:

1. Warto było więcej uwagi poświęcić zagadnieniu aktywizacji pacjentów poprzez działania fizjoterapeutyczne, ponieważ aktywność fizyczna (a szczególnie jej brak!) jest powiązana ze zdrowiem mózgu i poziomem procesów poznawczych (np. Voss, M. W., Carr, L. J., Clark, R., & Weng, T. (2014). Revenge of the "sit" II: does lifestyle impact neuronal and cognitive health through distinct mechanisms associated with sedentary behavior and physical activity? *Mental Health and Physical Activity*, 7(1), 9-24.). Autorka sama zresztą o tym wspomina w dalszej części pracy (p. 2.4). Być może warto było zatem i ten czynnik (poziom aktywności fizycznej) uwzględnić wśród możliwych czynników przyczyniających się do niższego poziomu procesów poznawczych u pacjentów z RZS i włączyć go do planu badawczego oraz do modelu analiz statystycznych.
2. W części teoretycznej opisano również metody pomocy psychologicznej oferowanej pacjentom z RZS. Punkt ten mógłby być nieco rozwinięty o bardziej szczegółowy opis stosowanych metod realizacji celów, np. jakie metody i techniki stosowane są w celu poprawy umiejętności znoszenia bólu? Czy, a jeśli tak, to jak, pracuje się z

pacjentami z RZS w sytuacji obniżenia funkcji poznawczych? Czy uczestnicy badania otrzymywali tego typu pomoc?

3. Część dotycząca leczenia chirurgicznego oparta jest na informacjach z portalu www.poruszycysiat.pl. Sądzę, że podstawą powinny być recenzowane opracowania naukowe.
4. Autorka dobrze uzasadnia, dlaczego RZS może prowadzić do osłabienia funkcji poznawczych podając trzy możliwe ścieżki. Warto byłoby je znacznie rozwinąć, ponieważ w gruncie rzeczy stanowią uzasadnienie dla formułowanych hipotez. Być może warto było również kontrolować przynajmniej dwa z tych czynników, tzn. przyjmowane leki mogące powodować skutki uboczne istotne dla funkcjonowania poznawczego (trzykrotnie częstsze ryzyko zaburzeń poznawczych u osób przyjmujących glikokortykosteroidy) oraz stopień nasilenia zaburzeń nastroju. Jak sama autorka zauważa rodzaj przyjmowanych leków (NLPZ) może również przyczyniać się do poprawy funkcjonowania poznawczego. W ten sposób udałoby się być może wskazać nie tylko różnice międzygrupowe, ale i wyjaśnić, z czego mogą one wynikać. Tego rodzaju badania mogłyby być również użyteczne same w sobie z perspektywy farmakologicznej. Niestety szeroko przedstawione mechanizmy pośredniczące pomiędzy wystąpieniem RZS a zaburzeniami poznawczymi, zostają znacząco zredukowane w części metodologicznej. W rozdziale 4 autorka przedstawia cel pracy już jedynie jako ocenę funkcjonowania poznawczego osób chorujących na RZS. Pominięty zostaje zatem aspekt możliwych do uwzględnienia w badaniu czynników pośredniczących, czy też wyjaśniających poziom zmian poznawczych, choć mechanizmom tym poświęcona była znaczna część wprowadzenia teoretycznego. Co prawda, nawet bez uwzględnienia tych zmiennych w planie badawczym, opis teoretyczny tych mechanizmów posiada oczywiście istotny sens – uzasadnia sformułowaną hipotezę. Jednakże nie wykorzystuje pełnego potencjału, którego realizacją byłoby uwzględnienie opisywanych czynników wyjaśniających/pośredniczących w planie badawczym.

Metoda

Pytania badawcze są jasne z kontekście wprowadzenia teoretycznego, ale od strony formalnej zostały niekiedy sformułowane nie do końca precyzyjnie. Np. pytanie pierwsze przedstawia problem sprawności funkcji poznawczych u osób z RZS w porównaniu z grupą osób bez chronicznego bólu ale z nadciśnieniem. Obecność nadciśnienia nie była jednakże

celem porównania, ponieważ autorkę interesuje RZS i jego wpływ na poziom funkcjonowania poznawczego. Pytanie więc łączy kwestię RZS, bólu, oraz nadciśnienia, przez co postawienie jasnej hipotezy odnośnie wpływu RZS jest trudne. W sposobie sformułowania tego pytania miesza się warstwa teorii (co ma być zbadane) z warstwą metodologii (jak to zbadać, np. poprzez porównanie z określoną grupą, w tym przypadku osobami z nadciśnieniem). Tym, co miało być zbadane jest wpływ RZS na funkcjonowanie poznawcze. Natomiast kwestia porównania pacjentów z RZS z pacjentami z nadciśnieniem jest jedynie metodą uzyskania odpowiedzi. Istnieje bowiem przynajmniej kilka różnych innych sposobów, na które można byłoby odpowiedzieć na to samo pytanie (np. poprzez szukanie związku pomiędzy aktualnym poziomem procesów poznawczych a długością i intensywnością choroby lub też - zmianami w poziomie funkcjonowania poznawczego a zmianami w obrazie choroby). Przeskoki z poziomu teorii na poziom metod widać również w pytaniu 3, gdzie autorka pyta o zależność między aktualnym doświadczeniem bólu a wykonaniem testów neuropsychologicznych. Oczywiście i w tym przypadku wykonywanie testów neuropsychologicznych nie jest zmienną, która nas interesuje, lecz jest nią poziom funkcjonowania poznawczego; i to on powinien znaleźć się w tym pytaniu (podobnie jak to jest w pytaniu 7). Problem rozróżnienia poziomu teorii i poziomu metody powraca również we wnioskach. Np. co to znaczy, że występują różnice między chorymi RZS a „grupą odniesienia”. Użycie takiego wytrychu w pewnym sensie maskuje problem znaczenia grupy porównawczej dla interpretacji i generalizacji wyników, bo przecież autorki nie interesuje docelowo to, jak RZS wpływa na różnice względem grupy odniesienia, lecz po prostu jak RZS wpływa na funkcjonowanie poznawcze, a zatem – jakie są różnice w tym zakresie w porównaniu z osobami, które nie chorują na RZS. Precyzyjniej i prościej byłoby zatem napisać o różnicach między osobami chorującymi na RZS i nie chorującymi na RZS. W uzasadnieniu doboru grupy porównawczej należałoby wówczas jeszcze bardziej szczegółowo wyjaśnić, dlaczego pacjenci z nadciśnieniem i bez chronicznego bólu zostali wybrani jako reprezentanci ludzi nie chorujących na RZS oraz dlaczego została wybrana ta grupa, a nie inna.

Próba uczestników badania została szczegółowo scharakteryzowana, co jest plusem pracy. Tabela 5 (choć nie zawiera testów istotności, które byłyby przydatne) pokazuje jednakże, że wyróżnione grupy różniły się czymś jeszcze oprócz samej symptomatologii. Otóż obie grupy nie różniły się tylko tym, czy ktoś chorował na RZS czy na nadciśnienie. Osoby z RZS częściej pochodziły z terenów wiejskich, miały niższy status ekonomiczny, były gorzej wykształcone i gorzej radziły sobie z obsługą komputera. Ponieważ czynniki te mogą wiązać się z funkcjonowaniem poznawczym, trudno jednoznacznie odpowiedzieć, czy wszystkie różnice międzygrupowe wynikają z faktu chorowania na RZS, czy też fakt chorowania na RZS lub na

nadciśnienie jest tutaj jedynie czynnikiem, który grupuje ludzi według różnych charakterystyk socjodemograficznych świadczących o prawdopodobnie różnym poziomie funkcjonowania poznawczego już na wejściu. Najprawdopodobniej znaczenie mają do pewnego stopnia oba kierunki zależności. Zrozumiałe jest, że dobór osób, które nie różnią się „niczym” z wyjątkiem stanu zdrowia jest bardzo trudny, ale przyjmując określoną metodologię badania, warto byłoby dołożyć wszelkich starań, aby zminimalizować wady danego podejścia. Takim postępowaniem byłoby dopasowanie uczestników z grupy kontrolnej na podstawie charakterystyki osób z grup klinicznych. Jeśli badanie w modelu quasi-eksperymentalnym ma dać podstawę do wyciągania uzasadnionych wniosków, to niezbędne jest możliwie najbardziej skrupulatne dopasowanie uczestników, czyli celowe zebranie grupy osób z grupy kontrolnej już po poznaniu charakterystyki demograficznej osób z grup klinicznych. Losowy (a nie celowy) dobór uczestników do grupy kontrolnej musi rodzić tego rodzaju problemy interpretacyjne. Autorka jest najwyraźniej świadoma znaczenia tego zjawiska ale w ostateczności bagatelizuje jego znaczenie pisząc np. z rozbijającą szczerością: „Pomimo różnicy wykształcenia pomiędzy badanymi grupami uznano, że wyniki można porównywać do siebie”. Jeśli tego rodzaju różnice socjodemograficzne zachodziły, to warto byłoby je przedstawić, jako źródło opcjonalnych interpretacji, choćby w duchu tzw. kanonu Morgana, by nie tłumaczyć zjawisk w sposób bardziej zawiły (np. skutki RZS), gdy można je wyjaśnić w sposób prostszy (wyjściowe różnice psychologiczne i socjodemograficzne stanowiące czynnik ryzyka rozwoju a nie następstwo określonych chorób).

Liczebność uczestników badania, jak na badanie tego typu jest znaczna, i jak sama autorka dostrzega – jedna z większych w badaniach nad związkami RZS z funkcjonowaniem poznawczym. To niewątpliwy plus tej pracy. Nie uzasadniono jednakże liczebności próby pacjentów od strony formalnej. Zgodnie ze współczesnymi standardami metodologicznymi, liczebność próby powinna zostać określona *a priori* na podstawie analizy mocy statystycznej, np. przy użyciu programu G*Power. Tylko w ten sposób można określić, czy liczebność ochotników była wystarczająca, aby móc wykryć to, czego się spodziewano (kontrola błędu II typu we wnioskowaniu statystycznym). W przeciwnym przypadku trudno powiedzieć, jaki został uzyskany w badaniu próg wykrytych efektów, tzn. czy różnice nieistotne są nieistotne ze względu na to, że rzeczywiście nie występują w populacji, czy też próbka pobrana z populacji była zbyt mała, aby można było wyciągać na jej podstawie wnioski dotyczące efektów o określonej wielkości, np. efektów o umiarkowanej lub niskiej wielkości, które dominują w psychologii. Rozumiem, że pozyskanie uczestników do badań nie jest łatwe. Z drugiej strony, warto tak projektować badanie i analizy statystyczne, aby upewnić się, że nie jest ono obciążone

zbyt dużym błędem II typu już na poziomie założeń statystycznych, a uzyskanie pozytywnych wyników jest jedynie łutem statystycznego szczęścia, któremu często pomaga łowienie istotności spośród dużej liczby zmiennych zależnych (o czym również piszę dalej). Nie twierdę, że tak jest w tym przypadku, ponieważ nie wykluczone, że w niektórych porównaniach odpowiedni próg został osiągnięty (w końcu tak różne grupy kliniczne mogą w bardzo dużym stopniu różnić się między sobą). Jednakże brak analizy mocy utrudnia określenie tego, jakie zjawiska w gruncie rzeczy istotne mogły znaleźć się za statystyczną „żelazną kurtyną”. W przypadku liczebności na poziomie 60 osób i dwóch grup można liczyć na wykrycie różnic o co najmniej umiarkowanej sile efektu, ale nie bardziej subtelnych. To ograniczenie powinno być uwzględnione w dyskusji.

Badanymi byli pacjenci przebywający na turnusach rehabilitacyjnych. A zatem kryterium włączenia do badań stanowił również fakt przebywania na turnusie rehabilitacyjnym. Warto byłoby napisać kilka słów na temat tej grupy, tzn. czy różni się od typowych pacjentów? Np. czy poziom depresji lub bólu może być w tej grupie niższy ze względu na otrzymywaną pomoc i ogólnie odmienne od codziennych warunki życia? Czy wyniki można uogólnić na całą populację pacjentów z RZS? Czy są jakieś dane empiryczne na ten temat?

Metody badawcze zostały dobrze dobrane i opisane. Za plus pracy uznaję wykorzystanie baterii neuropsychologicznej ANAM w wersji komputerowej. Autorka świadoma jest tego, że wykorzystanie wersji komputerowej może w pewnym stopniu ograniczać rzetelność wyników w grupie starszych osób jednakże przenoszenie się w stronę nowoczesnych metod pomiaru wydaje się naturalną koniecznością. Badania przeprowadzone przez autorkę posiadają dodatkową wartość dzięki określeniu użyteczności i przyjazności metod komputerowych w badaniach neuropsychologicznych. Niestety choć wybór metody komputerowej był dobrym pomysłem, to poprzez ograniczenia w doborze grupy porównawczej w świetle różnic w wykształceniu i środowisku funkcjonowania najwyraźniej mógł on wejść w interakcję z typem choroby, tzn. pacjenci z nadciśnieniem mieli wyższy poziom doświadczenia w obsłudze komputera, co mogło dawać im w pewnym stopniu przewagę poznawczą, która mogła wpłynąć na poziom wyników testów poznawczych. Niektóre narzędzia mogły być nieco bardziej szczegółowo opisane, nawet jeśli są powszechnie znane. Na przykład, jaka jest trafność skali VAS? Ten parametr psychometryczny wydaje się znacznie bardziej istotny niż rzetelność, o której autorka wspomina. Przydałoby się więcej informacji (niż jedno zdanie) o tym, jak analizowana była dokumentacja medyczna.

Wyniki

Analizy statystyczne zostały ogólnie przeprowadzone według najpopularniejszej procedury, tzn. wykazanie braku rozkładu normalnego i przeanalizowanie danych interwałowych metodami nie-parametrycznymi. Niestety informacje interwałowe sprowadzane do rang, czyli kolejności bez uwzględnienia interwałów, dostarczają znacznie mniej informacji o uczestnikach badania. Zebrane dane nie mają wszakże pierwotnie charakteru jedynie rangowego (np. nie zakładają tego, że różnica między osobą, która zapamiętała 4 cyfry a osobą, która zapamiętała 13 jest taka sama jak między osobą, która zapamiętała 5 słów). Warto było przed podjęciem decyzji o zastosowaniu testów nieparametrycznych sprawdzić zatem, czy odpowiednie przygotowanie danych mogło rozwiązać problem odchylania się od rozkładu normalnego. Po pierwsze, prawdopodobnie zebrane dane miały (jak często bywa w takim przypadku) rozkład logarytmicznie normalny. W takiej sytuacji można było dzięki logarytmizacji danych sprowadzić je do rozkładu normalnego i przeprowadzić analizę testami parametrycznymi. Po drugie, warto było sprawdzić, czy wśród uzyskanych wyników nie było wartości statystycznie nieprawdopodobnych (czyli przypadków odstających), tzn. $z < -3.29$, a jeśli tak, to je wykluczyć. Przy relatywnie niskiej liczebności uczestników badania, nawet pojedyncze skrajne przypadki mogły mieć istotny wpływ na ocenę normalności rozkładu. Plusem analiz jest oszacowanie nie tylko istotności różnic ale i wielkości efektu.

W analizach statystycznych, wykonywano serię podobnych testów, np. wykonywano serię analiz międzygrupowych ze zmiennymi zależnymi stanowiącymi różne wymiary procesów poznawczych. W testach nie uwzględniono poprawki ze względu na ogólną liczbę testów w gruncie rzeczy tej samej hipotezy (czyli tzw. test rodziny hipotez), a mianowicie, że RZS negatywnie wpływa na funkcjonowanie poznawcze. Jeśli nie było hipotez, co do tych a nie innych procesów poznawczych, odnośnie których powinny wystąpić różnice, to powinno się uwzględnić poprawkę na tzw. odkrycia pozorne (*false discovery rate*). Łatwo zauważyć, że np. w przypadku analiz przedstawionych w Tabeli 10, przeprowadzono 51 testów, jako efekt szukania różnic nie tylko w ramach procesów poznawczych, ale również ich różnych aspektów. Przyjmując poziom błędu I rodzaju na poziomie $\alpha = 0.05$, należy zatem oczekiwać, że przy dwudziestu takich porównaniach, uzyskamy jedną „istotność” zupełnie przez przypadek, a zatem przy 6/51 odkrytych istotnościach, wiemy, że już 2,5 z tych 6 są przypadkowe. Ryzyko błędu I rodzaju nie wynosi już 5% ($p < 0.05$), a 42% ($p < 0.42$), czyli dużo powyżej deklarowanego progu i bardzo blisko zupełnej losowości. Wprowadzenie poprawki na porównania wielokrotne pomogłoby wyeliminować ten problem, najprawdopodobniej – niestety - wykazując nieistotność większości uzyskanych różnic. To samo dotyczy innych

analiz, np. związków funkcjonowania poznawczego z nasileniem bólu. Oczywiście *post hoc* można zawsze znaleźć sugestywne uzasadnienie, dlaczego te, a nie inne zależności przekroczyły próg istotności (np. związek maksymalnego poziomu bólu z pamięcią bezpośrednią wzrokowo-przestrzenną liczoną procentowo, ale nie orientacją przestrzenną). Jednakże – jak wielu metodologów wskazuje – właśnie to, że przekonujące uzasadnienie *post hoc* można sformułować zawsze, sugeruje, aby tego raczej nie czynić, a już na pewno nie traktować jako dowód na realność odkrycia. Być może warto było również przeprowadzić analizę skupień i sprawdzić, czy poszczególnych wymiarów funkcjonowania poznawczego nie można było sprowadzić do mniejszej liczby funkcji nadrzędnych, co zmniejszyłoby nadmierną liczbę analiz. Na koniec powtórzę, że gdyby skorzystano z prawdopodobnej możliwości sprowadzenia danych do ich normalnego charakteru (logarytmizacja) i przeprowadzono analizę regresji, możliwe byłoby wprowadzenie jednoczesne wszystkich predyktorów i sprawdzenie, który z nich istotnie pozwala przewidywać poziom funkcjonowania poznawczego.

Przy przyjętym modelu badawczym (badanie przekrojowe *ex post facto*, czyli takie, gdzie badacz ze względów oczywistych nie manipuluje zmienną niezależną, tzn. nie przydziela zdrowym ludziom losowo choroby by móc obserwować, jak wpłynie ona na osłabienie procesów poznawczych), przy słabym doborze grupy kontrolnej (różnice na istotnych dla funkcjonowania poznawczego wymiarach demograficznych), trudno zgodzić się z tym, aby mówić (jak autorka - i to już w omówieniu wyników a nie w dyskusji) o „wpływie choroby”, „wpływie na hamowanie”, czy też obniżaniu pamięci przez RZS we wnioskach. Do wnioskowania przyczynowo-skutkowego przybliżyłoby (ale również nie gwarantowało) zastosowanie choćby pomiaru podłużnego, np. w odstępie 6 miesięcy, aby można było określić, czy zmiany w symptomatologii specyficznej dla danej choroby, pociągają zamiany w funkcjonowaniu poznawczym. Przy obecnym modelu jedynym, co można powiedzieć, jest to, że osoby z RZS różnią się od osób z nadciśnieniem w zakresie funkcjonowania poznawczego, ale niekoniecznie ze względu na chorobę, ale ze względu na to, że najwyraźniej typowy/przeciętny pacjent z RZS różni się od typowego nadciśnieniowca na wielu wymiarach (np. poziomem wykształcenia), które mogą decydować o sprawności procesów poznawczych.

Być może warto było przyjąć model regresyjny (idealnie w wariacie podłużnym) i skoncentrować się na grupie pacjentów z RZS próbując wyjaśnić, jakie czynniki powiązane są z poziomem funkcjonowania poznawczego. Byłoby to o tyle korzystne, że jak sama autorka wskazuje, do roku 2017 przeprowadzono już co najmniej 15 badań (łącznie 749 pacjentów), w których wykazano liczne zmiany poznawcze u pacjentów z RZS porównywanych z innymi zaburzeniami oraz z osobami zdrowymi. Przy uzyskanej liczebności próby, uzyskano by

odpowiednią moc statystyczną na wprowadzenie co najmniej pięciu predyktorów jednocześnie przy mocy pozwalającej wykryć efektu co najmniej o umiarkowanej sile. Gdyby analizy zostały przeprowadzone w modelu regresyjnym, który kontroluje udział kilku czynników jednocześnie być może udałoby się wykluczyć wiele alternatywnych wyjaśnień wyników. Np. autorka uznaje za najważniejsze odkrycie swego badania to, że u osób, które miały więcej zaostrzeń RZS miały niższy poziom funkcjonowania poznawczego. Biorąc jednak pod uwagę, że liczba zaostrzeń jest zmienną dynamiczną (a zatem powiązaną z czasem, tzn. im dłuższy czas trwania choroby, tym większe prawdopodobieństwo wystąpienia zaostrzeń ze względów czysto formalnych – zaostrzenie to zmiana w czasie), bez jednoczesnej kontroli obu zmiennych (czas trwania choroby + liczba zaostrzeń), trudno rozstrzygnąć czy efekt ten nie jest po prostu efektem korelacji pozornej, tzn. liczba zaostrzeń wiąże się ujemnie z gorszym funkcjonowaniem poznawczym tylko dlatego, że jest powiązana z wiekiem, a wiek wiąże się ujemnie z funkcjonowaniem poznawczym. Uwzględnienie takich złożonych wpływów pomogłoby znacznie uprościć interpretację.

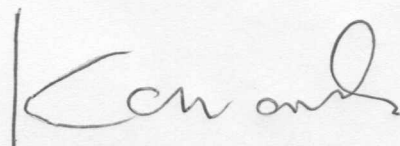
Dyskusja

Dyskusja nad wynikami została przeprowadzona poprawnie, ale pozostawia nieco niedosytu. Przedstawiono i skomentowano najważniejsze ustalenia. Jednakże w świetle bardzo rzeczowego i szczegółowego wprowadzenia brakuje w dyskusji „powrotu do teorii” z nowymi ustaleniami. Autorka mogłaby szerzej odnieść się do tego, co nowego udało się jej ustalić w świetle badań szczegółowo przedstawianych we wstępie i jakie to ma znaczenie dla teorii. W części dyskusji poświęconej ograniczeniom badania autorka koncentruje się na opisie wad zastosowanych testów. Nie dotyka jednakże zasadniczych ograniczeń przyjętej metody, które jedynie przewijają się w pracy w różnych miejscach, takich jak: brak kontroli płci, dobór grupy porównawczej, model *ex post facto*, eksploracyjny charakter analiz, itp. Warto byłoby je wymienić, szczegółowo rozpatrzyć i przedstawić możliwości stworzenia planu przyszłych badań, który byłby w stanie pokonać te ograniczenia. W ten sposób autorka przyczyniłaby się do wytyczenia mocniejszego punktu wyjścia dla kolejnych badań własnych lub innych autorów (w tym doktorantów), którzy planują podobne badania w przyszłości i mogą zapoznać się z tą pracą w ramach przygotowań do własnych projektów. Po przeprowadzeniu badania autorka jest już z pewnością jest dużo mądrzejsza o nowe doświadczenie i byłoby warto gdyby tę mądrość spisała w końcowej części pracy. W dyskusji brakuje też wydzielenia wprost praktycznych implikacji. Oczywiście w obliczu przyjętej metodologii tego rodzaju implikacji jest niewiele,

jednakże można było by je przedstawić choćby jako hipotezy do dalszych badań stosowanych, np. utrzymanych w nurcie interwencyjnym.

Konkluzja

Podsumowując, stwierdzam, że praca – pomimo uwag krytycznych - ukazuje bardzo wysokie kompetencje autorki w zakresie operowania wiedzą teoretyczną, znajomości podstawowego warsztatu naukowego, jak również ukazuje wysokie zaangażowanie badawcze dobrze świadczące o sylwetce doktorantki i jej postawie. Praca obarczona jest jednakże również istotnymi ograniczeniami wynikającymi z przyjętych założeń metodologicznych. Odnoszę wrażenia, że z założenia autorka zamierzała wpisać się w pewien bezpieczny standardowy rodzaj badań polegający na porównaniu grup klinicznych na różnych wymiarach psychologicznych niezależnie od tego, czy taka metodologia daje więcej odpowiedzi czy więcej wątpliwości. Przy tak dynamicznie rozwijającej się dyscyplinie, jaką jest psychologia w ogóle, a psychologia kliniczna w szczególności, pewne metody, które jeszcze niedawno budziły uznanie, obecnie uzyskały w moim przekonaniu stan wysycenia poznawczego. Pozostaje poczucie niedosytu, że doktorantka nie podjęła próby przeprowadzenia projektu bardziej odważnego i ryzykownego. Sądzę, że próba taka miałaby większy wkład w rozwój wiedzy nawet, gdyby nie zakończyła się odrzuceniem hipotez zerowych. Bilansując walory i ograniczenia pracy sądzą, że wysiłek autorki doprowadził do rezultatu badawczego, który potwierdza adekwatne kompetencje autorki na poziomie doktoratu. Stwierdzam, że **praca doktorska mgr Agnieszki Pigłowskiej-Juhnke spełnia wymagania stawiane pracom doktorskim i wnoszę do Wysokiej Rady o dopuszczenie mgr Agnieszki Pigłowskiej-Juhnke do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**



Łukasz Kaczmarek