

Prof. dr hab. Jan Blecharz

Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu
Instytut Nauk Społecznych
Zakład Psychologii

Akademia Wychowania Fizycznego
im. Bronisława Czecha w Krakowie

Recenzja dorobku zgłoszonego jako dysertacja doktorska

mgr. Keqiang Li - *The effects of Baduanjin Exercise as a single intervention and combined with Er-Xian Decoction on physical and mental health* (Wpływ ćwiczeń Baduanjin jako pojedynczej interwencji i w połączeniu z wywarami Er-Xian na zdrowie fizyczne i psychiczne), przygotowanego pod kierunkiem dr hab. Mariusza Lipowskiego prof. AWFIS w Gdańsku oraz promotora pomocniczego dr Tamary Walczak-Kozłowskiej

Dysertacja doktorska pod tytułem "The effects of Baduanjin Exercise as a single intervention and combined with Er-Xian Decoction on physical and mental health", składa się z serii trzech artykułów, opublikowanych w języku angielskim, w czasopismach znajdujących się na liście Ministerstwa Edukacji i Nauki (MEiN), o łącznym Impact Factor wynoszącym 5.134:

Paper 1: Li, K., Walczak-Kozłowska, T., Lipowski, M., Li, J., Krokosz, D., Su, Y., Yu, H., & Fan, H. (2022). The effect of the Baduanjin exercise on COVID-19-related anxiety, psychological wellbeing and lower back pain of college students during the pandemic. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 14(1), 102. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00493-3>

(IF = 2.367)

Paper 2: Li, K., Yu, H., Kortas, J. A., Lin, X., Lipowski, M. (2022). The effect of 12 weeks of Baduanjin exercise on cognitive function, lower limb balance and quality of life of the elderly with mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. *Gazzetta Medica Italiana – Archivio per le Scienze Mediche*, 181, 811-823. <https://doi.org/10.23736/S0393-3660.22.04802-1>

(IF = 0.117)

Paper 3: Li, K., Yu, H., Lin, X., Su, Y., Gao, L., Song, M., Fan, H., Krokosz, D., Yang, H., & Lipowski, M. (2022). The Effects of Er Xian Decoction Combined with Baduanjin Exercise on Bone Mineral Density, Lower Limb Balance Function, and Mental Health in Women with Postmenopausal Osteoporosis: A Randomized Controlled Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2022, 8602753. <https://doi.org/10.1155/2022/8602753>

(IF = 2.650)

Wstępem do recenzji chciałbym sformułować moją obserwację dotyczącą obecności w badaniach wszelkich analiz obyczajów oraz praktyki życiowej, wzorców, procedur oraz systemów oddziaływania na ciało. Takie działania mają najczęściej dobrze określone i wartościowe cele - ulepszenia i doskonalenia - ale też niekiedy oparte są tylko na zwyczajach. Badania naukowe są tu narzędziem bezcennym, pozwalają bowiem zrekonstruować nowe sposoby funkcjonowania (celowego ćwiczenia) wskazując ich rzeczywiste, pragmatyczne walory. Na tym tle, badania Pana Keqiang Li już w punkcie wyjścia należy określić jako wielce przydatne merytorycznie i praktycznie.

Pierwszą częścią tekstu rozprawy jest *Wprowadzenie*. Założeniem badań jest stwierdzenie, mające bardzo ważne miejsce w kulturze i medycynie chińskiej, zaś nieco węższe i bardziej specyficzne w medycynie kulturowego kręgu Zachodu głoszące, że aktywność fizyczna człowieka, a szczególnie adekwatne systemy gimnastyki i ćwiczeń fizycznych, optymalizujące funkcjonowanie ciała, mają kluczowe znaczenie dla zdrowia i dobrostanu człowieka w całym biegu życia. Doktorant podjął badania dowodzące skuteczności prozdrowotnej ćwiczeń Baduanjin, które „jest formą chińskiego, tradycyjnego ćwiczenia zdrowotnego Qigong” (s. 35).

Cele badań, zawartych w dorobku doktorskim Keqiang Li, są związane z tym założeniem, ale także silnie zakorzenione w sytuacji związanej z pandemią COVID-u. Ponadto odnoszą się do specyfiki aktywności fizycznej, (n.p. studentów oraz innych młodszych osób czy kobiet w okresie po menopauzalnym), a głównie jej ograniczeń co do intensywności i braku naturalności, w naszej rzeczywistości kulturowej. Doktorant zauważa, że te ograniczenia są szkodliwe dla zdrowia i samopoczucia ludzi, zwiększają intensywność bólu, sprzyjają chorobom. Wskazuje na zakłócenia i dysfunkcje procesów fizjologicznych, wzmagające się z wiekiem, jako wyrazisty przejaw tego procesu. Warto podkreślić, że w tym kontekście Doktorant zwraca uwagę także na szkodliwy wpływ nieadekwatnej i mało intensywnej aktywności fizycznej na funkcjonowanie poznawcze, przejawiające się najpierw łagodnymi zaburzeniami (mild cognitive impairment – MCI), które jednak uchwycono w licznych badaniach jako - niekiedy - poprzedniki zaburzeń demencyjnych. Reasumując ten wątek *Wprowadzenia* do rozprawy Doktorant stwierdza, że uprawianie sportu i odpowiednia aktywność fizyczna są skutecznymi regulatorami zdrowia i wpływają korzystnie łagodząc dolegliwości i choroby chroniczne, czy wynikające z wieku, oraz do pewnego stopnia chronią zdrowie mentalne i sprawność poznawczą.

Ćwiczenia Baduanjin są „tradycyjnymi, aerobowymi, chińskimi ćwiczeniami ciała i umysłu, opartymi na filozofii taoistycznej i teoriach tradycyjnej medycyny chińskiej” (Autoreferat, s. 7). Liczne badania, których źródło Doktorant wskazuje, dowodzą ich skuteczności. Są one kombinacją ruchów całej postury, medytacji i ruchów nakierowanych na polepszenie zdrowia i ułatwienie integracji ciała

oraz umysłu. Składają się z ośmiu niezależnych, prostych, subtelnych i płynnych ruchów, odpowiedniego oddychania i medytacji. Koordynacja ciała, oddechu i umysłu, oparta na naturalnych zasobach prowadzi do zrównoważenia i optymalizacji energii. Procesy samoświadomości, samonaprawy postury i ruchów ciała oraz oddechu powodują wyciszenie umysłu. W medycynie chińskiej uważa się, że ćwiczenia Baduanjin aktywizują naturalne zdolności do samoregulacji, stymulując wydzielanie naturalnych hormonów endogennych oraz mobilizując inne, naturalne mechanizmy odzyskiwania zdrowia.

Drugi element wprowadzony do badań to odwar z sześciu ziół EXD, (Rhizome curculiginis, herba epimedium, radix morinda officinalis, rhizome anemarrhenae, cortex phellodendron, and radix angelica sinensis, czyli: kłącze eukonii wiązowatej, bylina z rodziny epimedium, korzeń morindy lekarskiej, kłącze anomareny chińskiej, kora korkowca amurskiego, korzeń arcydzięgla chińskiego). Jest lekiem tradycyjnej medycyny chińskiej, o potwierdzonej przez nią skuteczności, używanym w leczeniu osteoporozy, syndromu okołomenopauzalnego i chorób związanych z wiekiem u starszych chorych.

Celami serii badań było:

Po pierwsze, - zbadanie wpływu ćwiczeń Baduanjin na ból pleców u studentów, na ich lęk związany z COVID-em i zdrowie mentalne podczas pandemii.

Po drugie - stwierdzenie polepszenia funkcjonowania poznawczego i zdrowia fizycznego u osób starszych o łagodnych zaburzeniach poznawczych (MCI).

Po trzecie - zastosowanie odwaru chińskiego EXD, łącznie z ćwiczeniami Baduanjin, do opanowania symptomów menopauzy u kobiet.

Celem badań było również dowodzenie efektywności i możliwości bezpiecznego stosowania opisanych ćwiczeń w badaniach klinicznych. Za cel końcowy Autor rozprawy uznaje ocenę wartości, bezpieczeństwa i efektywności oddziaływania Baduanjin jako tradycyjnych ćwiczeń chińskich, wpływających na funkcje poznawcze, stan psychiczny i funkcjonowanie poznawcze ludzi w różnym wieku.

Doktorant stwierdza, że aktualnie nie ma literatury dotyczących tego zagadnienia, prezentowane badania są zatem w Jego ocenie wartościowe oraz innowacyjne. Przychylam się do tej opinii.

Kolejna część rozprawy to *Problematyka badań*, kolejno: *Procedura badania*, *Główne wyniki oraz wnioski z badań*, *Ogólna dyskusja wyników*, *Wnioski z rozprawy*, *Ograniczenia przeprowadzonych badań oraz ich dalsze kierunki*. Autorski tekst obejmujący trzy publikacje zgłoszone jako doktorat zamyka *Bibliografia*, w całości anglojęzyczna.

Przystawienie założeń i specyfiki projektu badawczego Pana Keqiang Li będę kontynuował, sięgając także do załączonych tekstów opublikowanych, jednakże już w tym miejscu chciałbym zaznaczyć, że badanie są przedsięwzięciem nowatorskim.. Zgadzam się z Doktorantem, że projekt jest

innowacyjny i wartościowy, wymagający dalszych analiz empirycznych i działań praktycznych, które zapewne przyniosą efekty doniosłe poznawczo i mające walor pragmatyczny.

Tekst jest jasny, dyskurs dobrze uporządkowany.

Problematyka *badan* przedstawiona jest z wyliczeniem celów, pytań badawczych i hipotez.

Ogólny cel badan został już określony. Doktorant postawił trzy pytania badawcze i tyleż hipotez.

Pytanie pierwsze (paper 1 - Li, Walczak-Kozłowska, Lipowski, Li, J., Krokosz, Su, Yu, & Fan, 2022), dotyczyło tego, jaki wpływ mają ćwiczenia Baduanjin na fizyczne i mentalne zdrowie studentów podczas pandemii COVID-19, a hipoteza przewidywała polepszenie w tym zakresie.

Pytanie drugie (paper 2 - Li, Yu, Kortas, A., Lin, Lipowski, 2022) odnosiło się do wpływu, jaki te ćwiczenia mają na funkcjonowanie poznawcze, funkcję zachowania równowagi kończyn dolnych (*lower limb balance function*) i jakość życia osób starszych z łagodnymi zaburzeniami funkcji poznawczych (MCI). Hipoteza głosiła polepszenie w każdej z wymienionych funkcji.

Pytanie trzecie (paper 3 - Li, Yu, Lin, Su, Gao, Song, Fan, Krokosz, Yang, & Lipowski, (2022) postawiono z zamiarem stwierdzenia, czy łączne zastosowanie naparu z ziół (EXD) i ćwiczeń Baduanjin byłoby bardziej efektywne w leczeniu BMD (gęstości mineralnej kości), równowagi kończyn dolnych u pacjentów z PMOP (osteoporoza postmenopauzalna), niż oddziaływanie każdego z tych czynników osobno. Hipoteza zawierała odpowiedź twierdzącą.

Osoby badane

W badaniach, przeprowadzanych w Chinach, wzięły udział trzy grupy osób: w badaniach z artykułu 1, spośród 387 studentów w wieku 24 +/- 3 lata, w grupie badanej znalazło się 195 przydzielonych losowo do grupy badanej (BEG), zaś 192 - do kontrolnej (CG). W badaniach opisanych w tekście 2, z grupy 76 osób z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi (MCI), ostatecznie utworzono losowo dwie grupy po 30 osób. Jedna grupa wykonywała ćwiczenia Baduanjin w cyklu dwunastotygodniowym, a druga w tym czasie uprawiała przechadzki (*leisure walking group*). W badaniu trzecim (artykuł 3), z 57 uczestniczek z osteoporozą postmenopauzalną PMOP ostatecznie utworzono losowo 3 grupy: ćwiczących Baduanjin (BE group, n = 18), zażywających napar (EXD group, n = 15), i grupa łącznie poddana obydwu oddziaływaniom (BE + EXD group, n = 17). Grupy zostały dobrane starannie, z jasnym sformułowaniem kryteriów.

Komentując cele badań i konstruowanie grup badanych podkreślam, że cele te są adekwatne do wstępnej fazy testowania odmiennego sposobu oddziaływania na ciało, pochodzącego z kultury i medycyny chińskiej, są realistyczne i trafne. Dobór osób przestrzega zasady grupy kontrolnej, porównawczej, osoby badane są losowane (studenci) lub dobierane celowo (osoby z dysfunkcjami), zależnie od przedmiotu badania. Jakkolwiek w badaniu trzecim można by oczekiwać jeszcze grup nie

poddawanych żadnemu oddziaływaniu. Byłby to wtedy niejako bardzo uproszczony schemat badawczy Solomona (por. Brzeziński, 1996)¹, zalecany przy badanych procesów psychoterapeutycznych czy ukierunkowanych na określenie wpływu na zachowanie leków czy innych substancji. Dostrzegam jednak, że Doktorant rozpoczynający nową dziedzinę badań, dokonujący swego rodzaju pilotażu, zmaga się z wieloma trudnościami i nie był w stanie spełnić wszystkich wymogów metodologii. Ponadto komentarze do badań i wskazywanie ich ograniczeń mają w tekście doktoratu silny i dobrze uzasadniony oraz trafny wątek autokrytyczny.

Metody i narzędzia

Były to metody pomiarowe, skale oceny zachowania (wykonania ruchów) i metody pytaniowe, charakteryzujące motorykę i właściwości kości, a także kwestionariusze oraz testy psychologiczne różnej konstrukcji mierzące zdrowie mentalne, funkcjonowanie poznawcze i jakość życia. Wszystkie zostały scharakteryzowane z punktu widzenia dobroci pomiaru, wykazując dobre lub bardzo dobre właściwości. Przetwarzam teraz wszystkie te metody, aby ująć badania całościowo.????

1. *The Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ), odpowiednio skonstruowany i mający wymagane parametry pomiarowe, był zastosowany w celu mierzenia bólu mięśniowo-szkieletowego.
2. DEXA – skan, czyli rentgenowski pomiar gęstości kości przeprowadzono i obliczano analogicznie, jak się to czyni powszechnie i w poradniach polskich², badano kręgosłup lędźwiowy i szyję kości udowej, wskaźnik Z-score służył porównaniu gęstości kości danej osoby ze średnią dla wieku.
3. Metodami do oceny zdolności zachowania równowagi były cztery testy. *The Berg Balance Scale* (BBS) służyła do pomiaru zdolności do zachowania równowagi, poprzez analizę wykonywania 14 rodzajów ruchu (n.p. powstawanie z siadu, stanie bez podtrzymania etc). *Test "wstań i idź"* (Test Timed Up and Go - TUG), wykonywany na czas, wymagający chodu normalnym krokiem, w określonych warunkach. *Test przejścia 10 m* (10MWT) z pomiarem czasu, *Test Stania na jednej Nodze* (One leg standing Test – OLST). W każdym przypadku stymulowane instrukcjami ruchy zostały precyzyjnie opisane.
4. Metodami mierzącymi zdrowie mentalne były cztery kwestionariusze - *Skala Lęku przed Koronawirusem*, (The Coronavirus Anxiety Scale, CAS) autorstwa Lee (2020). Składa się z pięciu stwierdzeń, utworzonych na podstawie psychologicznych charakterystyk strachu i lęku (wg APA tj., American Psychological Association) i przygotowana została w badaniach Barlowa oraz Tooby i Cosmides *Psychologiczna Skala Dobrego Samopoczucia* (*Psychological Well-Being Scale*, PWBS) autorstwa Ryffa, w wersji zmodyfikowanej. Jest metodą wielowymiarową, z sześcioma podskalami: autonomia, rozwój psychologiczny, opanowanie środowiska, cele życiowe, pozytywne relacje z innymi, samoakceptacja. *Skala Lęku o Siebie* (The Self-Anxiety Scale, SAS) Zung używana jest do oceny subiektywnego odczucia lęku u pacjentów, jako podstawa oceny lęku klinicznego, ma 20 stwierdzeń. *Skala Samooceny Depresji* Zung jest

¹ Brzeziński, J. (1996). *Metodologia badań psychologicznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

² N. p. Krakowski Ośrodek Medyczny, centrum leczenia i badań, związany z Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, realizujące rozmaite granty badawcze.

krótką skalą ujawniająca symptomy depresji, składa się ze zdań oznajmujących i pytań. Wszystkie zastosowane metody mają bardzo dobre lub dobre właściwości psychometryczne.

5. Metody do oceny funkcjonowania poznawczego. Były to: *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), używany głównie do badania osób starszych, uskarżających się na utratę pamięci, kiedy to *Mini Mental State Examination* (MMSE) nie wykazuje zmian. MoCa ma 7 wymiarów: przestrzeń wizualna i funkcje wykonawcze, nazywanie, uwaga, język, abstrahowanie, opóźnione przypominanie, orientacja. *MMSE* bywa stosowane do oceny poznawczej kondycji badanych przed i po jakimś oddziaływaniu. Łącząc te wyniki z danymi o wykształceniu, dość trafnie oceniano możliwości poznawcze osób starszych, uzyskując w badaniu kryteria oceny zaburzeń poznawczych, w rezultacie badań powstał też pewien wzorzec pomiarowy w tym zakresie.
6. *Quality of Life Assessment SF12*, (Kwestionariusz do Oceny Jakości Życia) był dwunastopozycyjnym, krótkim kwestionariuszem opracowanym przez Ware'a and Sherbourne.

Wszystkie zastosowane metody mają bardzo dobre lub dobre właściwości pomiarowe lub psychometryczne. Są starannymi operacjonalizacjami zmiennych umieszczonych w projekcie badawczym.

Zasadne jest wykorzystywanie metod powstałych w innych krajach, jeżeli mierzą to, co chcemy mierzyć, gdyż właściwością naczelną, i dobrze w badaniach Pana Li et al. przestrzeganą, jest trafność, czyli dobór metody najlepiej operacjonalizującej badane zjawisko. W tym zakresie stwierdzić można wykonanie zadania badawczego z pełnym powodzeniem.

Wyniki badań potwierdziły postawione hipotezy.

W pierwszych opublikowanych badaniach (Li, Walczak-Kozłowska, Lipowski, Li, J., Krokosz, Su, Yu, & Fan, 2022), stwierdzono, że osoby ćwiczące Baduanjin, studenci college'u, w porównaniu z grupą kontrolną uzyskały lepsze wyniki, co dotyczy skali lęku związanego z COVID-19, która wykazała zmniejszenie się nasilenia tego odczucia, sumaryczny wskaźnik dobrostanu psychicznego wzrósł, a częstość występowania bólu dolnej części pleców się zmniejszyła.

W badaniach drugich (Li, Yu, Kortas, A., Lin, Lipowski, 2022), uczestnicy grupy Baduanjin, w porównaniu z uczestnikami grupy spacerującej rekreacyjnie, wykazali wyraźną poprawę funkcji poznawczych, lepszą równowagę ciała oraz podwyższenie dwóch wskaźników jakości życia, oznaczających jej fizyczny i mentalny komponent. W grupie ćwiczącej Baduanjin wpływ ćwiczeń na jakość życia okazał się większy. Stwierdzono także istotną, dodatnią korelację pomiędzy równowagą ciała a poprawą funkcji poznawczych. Analogicznie - pomiędzy wynikami testu przejścia z pomiarem czasu, a poprawą funkcji poznawczych. Zmiana jakości życia była pozytywnie skorelowana z poprawą funkcji poznawczych.

W trzeciej opublikowanej pracy (Li, Yu, Lin, Su, Gao, Song, Fan, Krokosz, Yang, & Lipowski, 2022), w grupie ćwiczącej Baduanjin, która równocześnie przyjmowała napar z ziół Er Xian, w porównaniu do grup, które tylko ćwiczyły lub tylko brały napar, związek z gęstością kości BMD był

najsilniejszy wg dwóch wskaźników. Nastąpiła także istotna statystycznie poprawa wskaźników równowagi oraz mobilności funkcjonalnej. Podobny trend stwierdzono w zakresie zmniejszenia lęku depresji. Stwierdzono w tej grupie także korelację pomiędzy gęstością kości a równowagą ciała i mobilnością funkcjonalną. Zmiana stanu zdrowia psychicznego (SAS score) była skorelowana z poprawą BMD (FN).

Wyniki pozwalają na wniosek, że ćwiczenia Baduanjin i bez, i w połączeniu z wywarem Er Xian, wykazywały pozytywne związki z gęstością kości, równowagą ciała, mobilnością funkcjonalną oraz (dobro) stanem psychicznym i funkcjonowaniem poznawczym w różnych grupach.

Dyskusje wyników i konkluzje artykułów zawierają próby interpretacji oraz wyjaśnienia stwierdzonych związków statystycznych, wskazują także na ograniczenia badań.

Komentując obniżenie lęku (Li, Walczak-Kozłowska, Lipowski, Li, J., Krokosz, Su, Yu, & Fan, 2022), autorzy tekstu konstruują wyjaśnienie poprzez odwołanie się do mechanizmów neurobiologicznych (i fizjologicznych) osi podwzgórze-przysadka-nadnercza (*HPA axis*) oraz mediację endogenego systemu opioidowego, który reguluje nastrój i reakcje emocjonalne. Cytują wyniki innych badań wykazujących, że ćwiczenia Baduanjin (nie wymagające, co ważne, wysiłku fizycznego), znacząco redukują lęk i depresję. Spadek natężenia bólu interpretują jako skutek ćwiczeń w zakresie dostosowania oddechu i umysłu, wzmocnienia mięśni i ścięgien, większej elastyczności w przebiegu oddechu i pracy ciała. Przyznają jednak krytycznie, że „w tym badaniu jedynie wyliczano możliwe mechanizmy wpływu ćwiczenia na lęk związany z COVID-em, częstość występowania bólów pleców i samopoczucia psychicznego” (op. cit. s. 39). Ten samokrytycyzm jest trafny i zrozumiały dla psychologów w wielu dziedzinach zmagających się z trudnościami przy wyjaśnianiu związków ciała, umysłu i emocjonalności. Jest świadectwem realizmu badawczego i dobrego warsztatu metodologicznego Doktoranta i zespołu Autorów.

W dyskusji wyników badań z artykułu drugiego (Li, Yu, Kortas, A., Lin, Lipowski, 2022), podkreślając efekt ćwiczeń szczególnie wyraźny w poprawie funkcjonowania poznawczego, Doktorant i autorzy podkreślają, że „choćby szczegółowe mechanizmy, poprzez które ćwiczenia Baduanjin polepszają funkcje poznawcze nie są w pełni zrozumiałe” (op. cit. s. 819), to jednak mogą oddziaływać drogą wielu mechanizmów pośredniczących, w których substrat procesów poznawczych (układ nerwowy), odgrywa dużą rolę. Tym trudniejszą do określenia, że dotyczy także procesów patologicznych, degeneracyjnych. Wyniki są też interpretowane jako rezultat oddziaływania sytuacji epidemiologicznej oraz rozmaitych zmiennych psychologicznych. Autorzy ponownie piszą o niewystarczających uzasadnieniach swoich wyjaśnień (op. cit., s. 820). W tej samej sytuacji poznawczej są autorzy innych prac w obszarze tej samej problematyki, jakkolwiek przyznanie się do trudności w wyjaśnianiu stwierdzonych związków między zmiennymi występuje dość rzadko. Ta rzetelność wymaga odnotowania po raz drugi. Autorzy zauważają też specyfikę (słabość?) własnych wskaźników

i brak pomiaru skutków ćwiczeń w czasie odroczonym, po zakończeniu badania. Sugerują na przyszłość wykorzystanie wskaźników biologicznych i dotyczących pracy układu nerwowego.

Interpretacja wyników badania 3 (Li, Yu, Lin, Su, Gao, Song, Fan, Krokosz, Yang, & Lipowski, 2022), którego znaczący rezultat wskazywał na szczególną skuteczność łączenia ćwiczeń i spożywania ziół w poprawianiu gęstości kości, jest wyjaśniany prawdopodobnym wpływem zapośredniczonym przez wzrost poziomu estrogenów. Dalsze badania są konieczne, wymagają bardziej dokładnych pomiarów i analiz, dalszą perspektywą są wyjaśnienia mechanizmów.

Uwagi formalne

W tekście znajdujemy określenie „psychologicznego” zamiast psychicznego, np. w nazwie skali (Autoreferat, s.35), to kalka z języka angielskiego, po polsku błędna, bo chodzi o dobrostan psychiczny, zatem o właściwość psychiczną, a nie status psychologii jako dyscypliny, w takim kontekście bowiem pisalibyśmy o czymś „psychologicznym” (której to subtelności się, jak dostrzegam, niestety nie przestrzega się w wielu tekstach).

W tekście polskim na oznaczenie związku pomiędzy zmiennymi pojawia się określenie „wpływ”, jakkolwiek korelacja oraz inne statystyki o tym nie przesądzają! To nieadekwatny przekład słowa „effect” w formie czasownika i rzeczownika, który natomiast w kontekście języka angielskiego jest adekwatny.

Konkluzja

Zalety rozprawy są niewątpliwe. Zgadzam się z Doktorantem, że badania są innowacyjne i wartościowe, wymagają dalszych analiz empirycznych i działań praktycznych, które zapewne przyniosą efekty doniosłe poznawczo i mające walor pragmatyczny.

Tekst jest jasny, dyskurs dobrze uporządkowany. Język klarowny, terminologia w miarę precyzyjna. Wyjaśnienia psychologiczne są trudne, nie zawsze możliwe, postulowane mechanizmy w większym zakresie odnoszą się do mechanizmów związanych z układem nerwowym, mechanizmami fizjologicznymi, endokrylnymi etc. Brak postulatu badań interdyscyplinarnych, ale nieomal został on sformułowany.

Plany badawcze z grupą kontrolną, z odpowiednim i starannym doбором osób badanych, statystyka wyczerpująca właściwości informacyjne wyników dopełniają obrazu poprawności metodologicznej.

Ponadto komentarze do badań i wskazywanie ich ograniczeń mają silny wątek autokrytyczny, niemniej wszystkie mankamenty wynikają ze stanu badań i niewystarczalności wyjaśnień, nie tylko

w zakresie psychologii, ale też fizjologii, neurologii, rehabilitacji czy nauk o sporcie, czego Autorzy są świadomi.

Jednakże nawet biorąc te wszystkie osobliwości problematyki i trudności metodologiczne pod uwagę, chciałbym podkreślić istniejące jeszcze, a niewykorzystane możliwości doskonalenia tych badań. Po pierwsze - ilość grup badanych i grup kontrolnych powinna być większa. Brakuje mi, na przykład, wprowadzenie innego rodzaju ćwiczeń z kanonu chińskiego lub innego (tai-chi? pilates? ćwiczenia siłowe?) jako środka oddziaływania na ciało, funkcje poznawcze i emocje. Być może odmienności skutków pozwoliłyby na ciekawe wyjaśnienia. Wprowadzenie natomiast jednej lub kilku grup kontrolnych pozwoliłoby uniknąć uwrażliwiającego wpływu pomiaru początkowego oraz efektu samosprawdzania się hipotez. Nie wiemy przecież czy osoby badane domyślały się hipotez (intencji) badaczy. Po drugie - dobór metod jest odpowiedni, ale można było w większym zakresie wprowadzić testy zamiast kwestionariuszy, co sami Autorzy badanych sugerują. Po trzecie - przedziały czasowe, przedyskutowane w publikacjach, z postulatem zmiany, głównie wydłużenia czasu oddziaływania i sprawdzania efektów kilkakrotnie, to cenne i znaczące wnioski. Po czwarte - konieczność powtarzania (replikacji) badań też powinna być dobitnie wskazana, na przykład na grupie polskiej. A może właśnie się dokonuje?

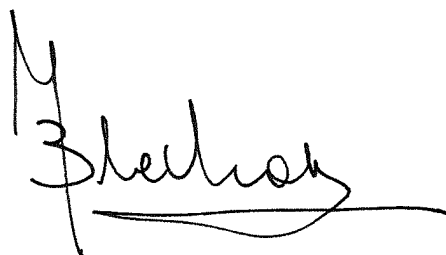
Konkludując stwierdzam, że opublikowana rozprawa doktorska Pana Keqiang Li, składająca się z trzech opublikowanych artykułów, p.t. *The effects of Baduanjin Exercise as a single intervention and combined with Er-Xian Decoction on physical and mental health* (Wpływ ćwiczeń Baduanjin jako pojedynczej interwencji i w połączeniu z wywarami Er-Xian na zdrowie fizyczne i psychiczne), przygotowana pod kierunkiem dr hab. Mariusza Lipowskiego, i promotora pomocniczego dr Tamary Walczak-Kozłowskiej, spełnia wymogi, które wynikają z przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, a więc prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Po pierwsze, - rozprawa doktorska prezentuje i dowodzi ogólnej wiedzy teoretycznej Pana Keqiang Li, oraz umiejętności jej wykorzystania i innowacyjnego rozwinięcia.

Po drugie, - przeprowadzone badania świadczą o umiejętności samodzielnego prowadzenia efektywnej pracy naukowej zgodnie z regułami metodologii.

Po trzecie - rozprawa doktorska stanowi rozwiązanie kilku problemów naukowych, dotyczących efektów ćwiczeń Baduanjin jako pojedynczej interwencji i w połączeniu z wywarami Er-Xian na zdrowie fizyczne i psychiczne studentów i pacjentów oraz wnosi nową, wartościową wiedzę do dziedziny nauk o kulturze fizycznej oraz psychologii sportu.

Proszę Radę Naukową Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku o dopuszczenie Doktoranta do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Złuchowski', with a long horizontal flourish extending to the right.

Kraków, 26 października 2023