

Profesor dr hab. lek med. Waldemar Tłokiński

81-575 Gdynia, Kaczeńcowa 3

PL+ 58 629 23 45; 600404050

komwt@ug.edu.pl

Gdynia 01 listopada 2024 r.

OPINIA

o rozprawie doktorskiej p. mgra Kirilla Ludanova

nt. *Sztuczne odwodnienie organizmu a funkcjonowanie psychofizjologiczne elitarnych zawodników trenujących zapasy.*

Promotor: Dr hab. Franciszek Makurat, prof. UG,

promotor pomocniczy: dr Dagmara Budnik-Przybylska

(wydruk komputerowy ss. 292)

Autor swoje badania lokuje w perspektywie interdyscyplinarnej: fizjologii i psychologii człowieka, który dąży do sukcesu uprawiając sztuki walki. Zarówno fizjologia jak i psychologia sportu zgromadziły solidny dorobek badawczy wykorzystywany w procesach treningowych, w okresach przygotowań do zawodów w sportach indywidualnych jak i zespołowych. Autora interesuje związek sztucznego odwodnienia organizmu z kondycją psychofizjologiczną sportowca w odniesieniu do sztuk walki.

W ocenie ważności tej relacji należy przyznać rację Autorowi, iż odwodnienie organizmu, naturalne czy sztuczne, jest powiązane zarówno z funkcjonowaniem fizycznym uzasadnionym fizjologicznie jak i mentalnym, wyjaśnianym psychologicznie. Mówiąc o roli odwodnienia zacząć należy od tego, że dotykamy ogólniejszego problemu nawodnienia organizmu, i jego roli w utrzymaniu optymalnych warunków fizjologicznych. Odpowiednia strategia nawodnienia jest kluczowa dla osiągnięcia pełnej wydolności i zdrowia sportowca. Wpływ ten jest oczywiście zróżnicowany, zależy właśnie od stopnia odwodnienia, rodzaju wysiłku fizycznego oraz indywidualnych cech sportowca.

Kandydat jako cel swych badań wskazał „naukowe uzasadnienie zmian stanu psychofizjologicznego elitarnych zapaśników w warunkach sztucznego odwodnienia organizmu, co pozwoli na korektę procesu treningowego.” Jeśli pominąć wyrażenie „naukowe uzasadnienie” to w określeniu celu przeprowadzonych badań pozostaje relacja odwodnienia organizmu do stanów psychofizjologicznych u badanych zapaśników. Że taka relacja była przedmiotem badań naukowych, i że taki związek został naukowo potwierdzony to Autor tego nie przemilcza. Dlatego koncentrując się w badaniach na elitarnej grupie zawodników sztuki walki stawia przed sobą cel bardziej aplikacyjny, a więc wykorzystanie wyników szczegółowych badań własnych do przedstawienia wskazań dotyczących nowych kierunków przygotowania trenerskiego. W tych poszukiwaniach recenzenta interesuje, co można uznać za ważne dla rozwoju dyscypliny psychologia, ze wskazaniem na subdyscyplinę jaką jest psychologia sportu. Zadanie nie jest proste, gdyż Autor przedstawia do oceny pracę głęboko interdyscyplinarną, gdzie większa jej część zawiera materiał z obszaru fizjologii. Kwestie psychologiczne umieszcza w semantyce słowa „psychofizjologia”.

Kompozycja pracy dzieli treść na pięć rozdziałów. W rozdziale pierwszym, *Współczesne badania dotyczące przygotowania elitarnych zapaśników do startu w zawodach w wybranej kategorii wagowej*, Autor zawarł m.in. takie treści jak *Zagadnienia przygotowania psychologicznego i sposoby jego regulacji u zapaśników w okresie startowym*. Omówił sferę motywacyjno-wolicjonalną, sferę emocjonalną, stres oraz różnice indywidualne u zapaśników w oparciu o ich specyficzne stałe charakterystyki osobowe. Następnie omówiony został stan psychofizjologiczny zapaśników podczas przechodzenia do wybranej kategorii wagowej, a w tej części ukazana została teoria Piotra Anochina dotycząca systemów funkcjonalnych mózgu.

Pochwalić należy Autora za sięgnięcie po pracę tego rosyjskiego fizjologa i neurobiologa, którego badania zostały znacząco wykorzystane w teorii sportu. Przypomnieć warto, że teoria Anochina kładzie nacisk na przewidywanie efektu końcowego, co oznacza, że każda aktywność organizmu dąży do osiągnięcia przewidywanego rezultatu. W sporcie jest to szczególnie przydatne, ponieważ określanie konkretnych celów (jak rekordowy wynik, poprawa techniki czy określone parametry fizyczne) pozwala lepiej ukierunkować procesy treningowe. Wprowadzenie do treningu założeń dotyczących przewidywanych efektów pozwala sportowcom i trenerom na bieżąco dostosowywać programy treningowe i lepiej kontrolować postępy.

Centralnym elementem teorii Anochina jest zasada sprzężenia zwrotnego, która pozwala organizmowi na bieżąco monitorować efektywność podejmowanych działań i dostosowywać się do zmieniających się warunków. W treningu sportowym ten mechanizm jest istotny,

ponieważ pozwala na elastyczne podejście do adaptacji w oparciu o rzeczywiste rezultaty i odpowiedź organizmu. Na przykład, monitorowanie zmiennych, takich jak tętno, poziom kwasu mlekowego, czy samopoczucie psychiczne sportowca, daje możliwość szybkiej modyfikacji intensywności lub objętości treningu, co prowadzi do skuteczniejszej adaptacji i lepszych wyników.

Należy podkreślić, że Anochin wskazywał, iż dla efektywnego działania systemów konieczna jest precyzyjna koordynacja procesów na różnych poziomach. W treningu sportowym oznacza to, że harmonijna współpraca układów mięśniowego, nerwowego i hormonalnego jest kluczowa dla optymalizacji wyników. Zrozumienie tej zasady pozwala trenerom kłaść nacisk nie tylko na rozwój siły czy szybkości, ale także na koordynację, równowagę, odpowiednią regenerację, a także na aspekt psychologiczny, np. koncentrację i motywację.

Piszę o tym nie bez powodu, gdyż założenia teorii Anochina mogłyby się stać konstrukcją ideową pracy, co uzasadniałoby wydzielenie kwestii psychologicznych jako elementów jednego mechanizmu, choć z własną specyfiką. Autora jednak, jak się wydaje, pochłonięły sprawy konkretnych szczegółowych badań własnych i licznie cytowanych zagranicznych. Może Autorowi wydawało się, że to najlepsza droga do realizacji „naukowego uzasadnienia”. Ta pogoń za szczegółami natury głównie fizjologicznej bardzo utrudniła lekturę pracy, głównie w śledzeniu toku myśli i przesłania autorskiego.

W części metodologicznej Autor przedstawił siedem pytań badawczych, z czego trzy można powiązać ze sprawami warsztatu psychologicznego. Pozostałe dotyczą kwestii roli czynników morfofunkcjonalnych i fizjologicznych w badaniu skuteczności przygotowania trenerskiego. Należy jednak stwierdzić, że w tym materiale można znaleźć nawiązania do aspektów psychofizjologicznych, i że te odniesienia pojawiają się w pracy o wiele częściej, niż sygnalizują to tytuły rozdziałów i ich fragmentów.

A teraz kilka wybranych uwag. W ocenie składu ciała zapaśników nie znalazła się informacja odnośnie do narzędzia pomiaru. Rozumiem, że Kandydat wykorzystał wyniki pomiaru bioimpedancji elektrycznej (oporności tkanek organizmu na prąd) pozwalającej na określenie poziomu tkanki tłuszczowej, tkanki mięśniowej, masy kostnej oraz zawartości wody w organizmie. Kandydat podzielił badanych zawodników (50 osób) na dwie grupy równoliczne: stosujących sztuczne odwodnienie i nie stosujących tego rodzaju odwodnienia. I na tym koniec, bo w treści podrozdziału przedstawione wyniki nie mają najmniejszego odniesienia do wymienionych aspektów pomiaru a Kandydat zainteresowany był głównie

wynikami dotyczącymi masy mięśniowej oraz tłuszczu, w tym tłuszczu trzewnego. Jedynie parę zdań poświęconych zostało wskaźnikowi nawodnienia ogółem.

Badanie zmienności rytmu serca: porównanie wartości wskaźników autonomicznej regulacji rytmu serca u badanych zapaśników, którzy stosują sztuczne odwodnienie organizmu i u zapaśników, którzy tego nie stosują wykazało, że sztuczne odwodnienie organizmu towarzyszące aktywności sportowej zapaśnika jest czynnikiem, który nasila wpływ ośrodków neurohumoralnych kosztem aktywacji przywspółczulnego układu autonomicznej regulacji rytmu serca (choć Kandydat zastrzega się, że porównano wskaźniki grup, z których jedna aktualnie intensywnie trenowała szykując się do zawodów, a druga trenowała w zwykłym trybie). Niestety, to zastrzeżenie znacząco obniża wartość wyników, właśnie w kontekście znaczenia psychofizjologicznego trenujących zawodników.

W badaniu funkcji psychofizjologicznych Kandydat koncentruje się na stanie funkcjonalnym sportowca w warunkach dużych obciążeń fizycznych i emocjonalnych. Stan funkcjonalny zawodnika Kandydat utożsamia ze stanem psychofizycznym, a ten z kolei ze stanem układu nerwowego. Jeśli chodzi o powiązania ze stanem układu nerwowego, to Kandydat dokonał zarówno niewyjaśniającej redukcji jak i niewyjaśnionego uogólnienia. Kandydat korzysta z wyników badań testem Luschera, który opiera się na zasadzie fizjologicznego działania podnietowego różnych barw oraz na związku uczuciowym, jaki istnieje pomiędzy zmysłowym bodźcem a reakcją umysłową. W lekturze opisu omawianych badań własnych Kandydata niejasne jest np. o jaką autonomiczność chodzi, czy o cechę autonomiczności stosunku badanego do przedmiotu w teście Luschera, czy o gałąź współczulną układu nerwowego. Decyzja o wykorzystaniu testu Luschera w ocenie związku z aktywnością układu sympatycznego u elitarnych zawodników stosujących sztuczne odwodnienie zobowiązywałaby Kandydata do precyzyjnego i możliwie pełnego omówienia wyników z wyraźnym wskazaniem co jest po stronie psychicznej,

Niestety, Autor niezbyt precyzyjnie żongluje terminami fizjologicznymi i psychologicznymi w referowaniu wyników badań własnych. Dopiero omówienie wyników uzyskanych przy pomocy testu matrycy Ravena wyraźnie wskazuje na rolę sztucznego odwodnienia w kondycji zawodniczej. Kolejne badanie z zastosowaniem testu „Samopoczucie, aktywność, nastrój” nie wykazało istotnych różnic między obu badanymi grupami.

Rozdziały 4. i 5. oraz *Zalecenia praktyczne* poświęcone zostały aplikacyjnemu aspektom przeprowadzonych badań, a więc możliwościom wykorzystania uzyskanych danych w modyfikacji (optymalizacji) procesu treningowego elitarnych zawodników z wykorzystaniem sztucznego odwodnienia organizmu.

Tak więc, poszukiwanie dróg zwiększających szansę zawodników sportów walki Kandydat upatruje w zastosowaniu zabiegu sztucznego odwodnienia, który to zabieg ma optymalizować kondycję zawodniczą poprzez zmianę stanu psychofizjologicznego zawodników, pod warunkiem, że stosowanie tej metody odchudzania będzie odbywało się pod kontrolą trenerską i analizą parametrów fizjologicznych.

Co zaś się tyczy formy językowej rozprawy to, niestety, ta w dalszym ciągu znacząco utrudnia zrozumienie tekstu i wręcz uniemożliwia właściwą ocenę autorskiej narracji. Ta strona rozprawy wymaga porządnej adjustacji tekstu, najlepiej we współpracy z tłumaczem, aby nie gubić sensu w referowanych analizach.

W podsumowaniu stwierdzam, że w całości przedstawionych badań dość wyraźnie rysuje się warstwa poznawcza związana z psychologią. Świadczy to o tym, że Autor zdaje sobie sprawę, że psychologia sportu skupia się na zastosowaniu zasad **psychologii** w kontekście sportu, treningu sportowego i osiągnięć sportowych. Skupia się na zrozumieniu, jakie aspekty psychiczne (np. koncentracja, motywacja, samoocena) wpływają na wyniki sportowe, pomagając zawodnikom w osiągnięciu maksymalnego potencjału, ale jednocześnie, które procesy fizjologiczne zmieniają kondycję psychiczną zawodnika. Fakt ten pozwala uznać przedstawione rozważania interdyscyplinarne, zarówno ich część teoretyczną jak i badawczą, jako wnoszące nowe treści do psychologii (stosowanej), mimo zgłoszonych wcześniej uwag.

Po uwzględnieniu całości pracy stwierdzam, że rozprawa doktorska przedłożona przez **mgr Kirilla Ludanova** nt. *Sztuczne odwodnienie organizmu a funkcjonowanie psychofizjologiczne elitarnych zawodników trenujących zapasy*, spełnia wymagania określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, wystarczająco odzwierciedla ogólną wiedzę teoretyczną Kandydata w dyscyplinie psychologii oraz prezentuje satysfakcjonujący poziom umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Z uwagi na powyższe, wnoszę do Wysokiej Rady Dyscypliny Psychologia o przyjęcie pracy i dopuszczenie Kandydata do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Co. i. Dzikowski

