

dr n. biol. Monika Łopuszańska-Dawid

Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

Katedra Nauk Biomedycznych

Zakład Antropologii i Promocji Zdrowia

AUTOREFERAT

Spis treści:

| | |
|--|-----------|
| I. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej..... | 2 |
| II. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych..... | 2 |
| III. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2016 r. poz. 882 ze zm. w Dz. U. z 2016 r. poz.1311)..... | 3 |
| A/ Tytuł osiągnięcia naukowego..... | 3 |
| B/ Autor, tytuł publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa, recenzenci wydawniczy..... | 3 |
| C/ Omówienie celu naukowego ww. pracy i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania..... | 3 |
| C/1. Wprowadzenie do problemu badawczego..... | 3 |
| C/2. Cel naukowy i osiągnięte wyniki..... | 8 |
| C/3. Podsumowanie wyników..... | 9 |
| C/4. Piśmiennictwo (wybrane)..... | 14 |
| IV. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo – badawczych, główne kierunki badań.... | 15 |
| A/ I obszar badań – determinanty cech biologicznych i funkcjonalnych..... | 15 |
| B/ II obszar badań – kondycja psychofizyczna a stan biologiczny..... | 22 |
| C/ III obszar badań – uwarunkowania morfologii dermatoglifów..... | 26 |
| V. Dane bibliometryczne..... | 27 |
| VI. Najważniejsze osiągnięcia dydaktyczne i popularyzatorskie oraz informacja o współpracy międzynarodowej..... | 27 |

I. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej

- 2005 r. **stopień naukowy doktora nauk biologicznych w zakresie biologii - antropologii**
Wydział Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Wrocławski. Tytuł rozprawy doktorskiej: Poziom satysfakcji życiowej a kondycja biologiczna dorosłych Polaków w latach 1985-2000, promotor: prof. dr hab. Paweł Bergman.
- 1998 r. **tytuł naukowy magistra biologii**
2-letnie studia magisterskie stacjonarne, Wydział Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Wrocławski, kierunek: biologia człowieka. Tytuł pracy magisterskiej: Polimorfizm i dziedziczenie minucji listewek skórnych, promotor: prof. dr hab. Elżbieta Rogucka; ocena bardzo dobra.
- 1996 r. **tytuł zawodowy licencjata, kierunek biologia**
3-letnie studia licencjackie stacjonarne, Wydział Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Wrocławski, kierunek: zoologia. Tytuł pracy licencjackiej: Określanie podobieństwa i pokrewieństwa międzysobniczego na podstawie cech opisowych, promotor: dr hab. prof. nadzw. Danuta Kornafel, ocena bardzo dobra.

II. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

- 1.10.2016 - dziś **adiunkt**, Kierownik Zakładu, Zakład Antropologii i Promocji Zdrowia Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie; 2017-2018: Pełnomocnik ds. Nauki Dziekana Wydziału Wychowania Fizycznego AWF
- 1.12.2005 - 29.02.2016 **adiunkt**, Polska Akademia Nauk, Zakład Antropologii we Wrocławiu (w tym 1 rok urlop zdrowotny)
- 1.11.1998 - 31.11.2005 **asystent naukowo-badawczy**, Polska Akademia Nauk, Zakład Antropologii we Wrocławiu
- 1.08.1998 - 31.10.1998 **stażystka**, Polska Akademia Nauk, Zakład Antropologii we Wrocławiu

III. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2016 r. poz. 882 ze zm. w Dz. U. z 2016 r. poz.1311)

A/ Tytuł osiągnięcia naukowego

W świetle art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki **monografia pod tytułem: Zmiany cech biologicznych i funkcjonalnych kobiet w okresie 20 lat w aspekcie zmian społecznych i stylu życia** jest wskazanym przez mnie osiągnięciem naukowym do postępowania habilitacyjnego.

B/ Autor, tytuł publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa, recenzenci wydawniczy

Łopuszańska-Dawid M. 2018. Zmiany cech biologicznych i funkcjonalnych kobiet w okresie 20 lat w aspekcie zmian społecznych i stylu życia. Studia i Monografie Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, nr 151, ISBN 978-83-61830-70-2, Warszawa.

Recenzenci wydawniczy:

1. prof. dr. hab. Antoni K. Gajewski, emerytowany pracownik Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie
2. dr hab. prof. nadzw. UW. Wioleta Umławska, Uniwersytet Wrocławski

C/ Omówienie celu naukowego ww. pracy i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania.

C/1. Wprowadzenie do problemu badawczego

Badania szeroko pojętego stanu biologicznego populacji ludzkich, zarówno w wymiarze fizycznym, morfologicznym, jak i funkcjonalnym, wraz z poszukiwaniem determinantów warunkujących tenże stan, stanowią główny aspekt jednego z podstawowych działów antropologii, mianowicie antropologii fizycznej. Przez wszystkie lata mojej pracy zawodowej to właśnie antropologia fizyczna stanowiła główną i najobszerniejszą płaszczyznę moich zainteresowań naukowych i poszukiwań badawczych. Z kolei wyniki badań w obszarze antropologii fizycznej, w tym również i szeregu moich badań, stanowią fundament i filar szeroko pojmowanych nauk o kulturze fizycznej. Informacje o stanie psychofizycznym, biologicznym i funkcjonalnym populacji ludzkich, oraz o zmianach tego stanu w czasie i przestrzeni oraz czynnikach warunkujących te procesy, stanowią podłoże wszystkich badań naukowych w obszarze nauk o kulturze fizycznej. Tak więc całościowo

mojej dotychczasowej aktywności zawodowej, jak i zdobyte doświadczenie naukowe, doskonale wpisują się w obszar nauk o kulturze fizycznej i stanowią idealną podstawę do wykorzystania jej efektów w aktualnej pracy naukowej, a także dydaktycznej, właśnie w obszarze nauk o kulturze fizycznej.

Bezpośrednim, wymiernym efektem moich zainteresowań naukowych w dziedzinie nauk o kulturze fizycznej jest monografia pt. **Zmiany cech biologicznych i funkcjonalnych kobiet w okresie 20 lat w aspekcie zmian społecznych i stylu życia**, stanowiąca podstawę mojego przewodu habilitacyjnego.

Badania naukowe mające na celu pozyskiwanie wiedzy o ogólnych kierunkach przemian stanu biologicznego populacji ludzkich mają, z jednej strony, duży walor poznawczy, z drugiej zaś, co istotniejsze, ogromne znaczenie praktyczne dla wielu podstawowych dziedzin życia, w tym rozwoju kultury fizycznej społeczeństwa, ale także polityki zdrowotnej i społecznej danego kraju. Poszukiwania uwarunkowań dynamiki sekularnych zmian cech biologicznych i funkcjonalnych danego społeczeństwa identyfikują główne determinanty, a także kierunki oraz siłę ich działania w procesach nasilania lub osłabiania różnicowania się stanu biologicznego populacji w czasie. Skuteczna ochrona zdrowia ludności Polski wymaga zatem poznania trendów zmian międzypokoleniowych w obrębie kondycji biologicznej i stanie funkcjonalnym populacji polskiej oraz oszacowania siły wpływu czynników, przede wszystkim biologicznych, ale także społecznych i kulturowych, mogących wpływać modyfikująco na te trendy. Zarysowana problematyka badawcza stanowi główny, podstawowy obszar moich zainteresowań naukowych, realizacji których efektem jest znacząca część moich publikacji naukowych oraz nowo powstała monografia stanowiąca podstawę mojego przewodu habilitacyjnego. Do chwili obecnej w literaturze w zasadzie jest niewiele tak wieloaspektowych i kompleksowych opracowań dotyczących zmian bardzo szerokiego spektrum cech fizycznych i funkcjonalnych, powiązanych z licznymi predyktorami społeczno-ekonomicznymi oraz wybranymi elementami stylu życia, w okresie dwóch dekad, i w oparciu o tak liczny materiał badania. Przedstawione opracowanie, ze względu na precyzyjne określenie zarówno dynamiki zmian szerokiego spektrum cech biologicznych jak i ich uwarunkowań w czasie dwudziestu lat szczególnie intensywnych przemian społecznych i gospodarczych, z realiów PRL do rzeczywistości Unii Europejskiej, stanowi wyjątkowo istotne uzupełnienie literatury przedmiotu i wypełnia w zasadzie nieopracowaną dotychczas

przestrzeń badawczą. Przedstawione przeze mnie badania trendów cech biologicznych obejmują lata 1986-2006, które są szczególnie interesującym okresem do badań dynamiki zmian sekularnych cech fizycznych i funkcjonalnych populacji polskiej, zarówno dla mnie jak i szeregu specjalistów dziedzin i dyscyplin pokrewnych. Jest to bowiem okres wyjątkowo gwałtownych, systemowych przemian politycznych, społecznych i ekonomicznych, jakie miały miejsce w Polsce i krajach Europy środkowo-wschodniej u schyłku lat 80. i na początku lat 90. XX wieku oraz w pierwszej dekadzie XXI wieku. Wyniki takich badań mogą wskazywać specjalistom wielu dziedzin i dyscyplin, m. in. lekarzom, epidemiologom, specjalistom nauk o kulturze fizycznej (np. trenerom, instruktorom), jaki jest stan rzeczywisty poszczególnych cech fizycznych i funkcjonalnych w określonym czasie i przestrzeni. Rezultaty te mogą wskazywać również mniej lub bardziej plastyczne, ekosensytywne cechy biologiczne i funkcjonalne, których poziom warunkowany jest zmieniającymi się ogólnie pojętymi warunkami środowiskowymi, np. zmieniającymi się zachowaniami zdrowotnymi lub sytuacją ekonomiczną kraju.

Sekularne trendy zmian cech fizycznych i funkcjonalnych polskiej populacji zbadano w dwudziestoleciu 1986-2006, kiedy to populacja polska poddana została swoistemu, unikatowemu i niezaplanowanemu eksperymentowi. W trakcie tego okresu wszyscy mieszkańcy Polski zostali mimowolnymi uczestnikami doświadczenia historycznego polegającego na gwałtownych przemianach systemowych, politycznych, gospodarczych i społecznych kraju. W wyniku tych zmian, z mieszkańców kraju komunistycznego z centralnie sterowaną gospodarką, z zamkniętymi granicami, stali się obywatelami wolnorynkowej Unii Europejskiej. Radykalne przemiany polityczne i postęp gospodarczy skutkowały kompleksowymi zmianami społecznymi i całkowitą zmianą realiów dnia codziennego niemal wszystkich Polaków. Nowa, niestabilna sytuacja społeczna stanowiła silny element stresu psychospołecznego a zarazem wyzwanie, któremu różne grupy społeczne w zróżnicowany sposób próbowały sprostać. Zróżnicowane zdolności adaptacyjne poszczególnych osób, jak i warstw społecznych, mogły indywidualnie lub grupowo zróżnicować poziom odczuwanego stresu, a zróżnicowane mechanizmy redukcji bodźców stresowych mogły w efekcie **różnicować stan biologiczny i funkcjonalny, oraz w efekcie stan zdrowia ludności.**

Obszerne badania zwracają uwagę na **wysoce istotną rolę podłoża psychologicznego** w podstawowych wskaźnikach biologicznych jakimi są częstość zachorowań oraz struktura przyczyn zgonów [1-4]. Liczne badania dowodzą, że szeroko rozumiany komfort psychiczny ma wyraźny wpływ na dalsze trwanie życia, a dyskomfort istotnie zwiększa ryzyko przedwczesnej śmierci [5,6]. Długotrwałe działająca sytuacja stresowa, może przyczynić się do powstania wielu poważnych schorzeń układu sercowo-naczyniowego (CVD) i trawiennego, układu mięśniowo-szkieletowego, obniżenia odporności immunologicznej organizmu, może indukować powstanie niektórych nowotworów i przyczyniać się do powstania zaburzeń psychicznych i wielu innych schorzeń [7-10]. Istotne, że stres psychospołeczny przyczynia się do powstania chorób niezależnie od wpływu innych czynników, takich jak predyspozycje genetyczne, system społecznego wsparcia czy też wyuczone sposoby radzenia sobie z nim.

Zmiany szeroko pojętego środowiska życia polskiej populacji wywarły wyraźny wpływ na styl życia Polaków (tzw. „westernizacja” stylu życia) oraz na ich stan zdrowia. Dowiedzione jest, że **wysoki poziom stresu może przyczyniać się do szeregu antyzdrowotnych zachowań i nawyków**, np. nadmiernego spożywania wysokokalorycznych pokarmów, nadużywania alkoholu i leków, palenia papierosów, zażywania narkotyków, unikania aktywności fizycznej czy ogólnej apatii [11,12]. Zróżnicowane umiejętności w skutecznym radzeniu sobie z sytuacjami stresowymi i kumulacja negatywnych skutków przewlekłego stresu mogą doprowadzić do powstania zróżnicowania w stanie zdrowia między grupami czy też warstwami społecznymi. Zróżnicowane zdolności adaptacyjne do nowej rzeczywistości, zarówno poszczególnych jednostek jak i całych grup społecznych, sprawiły, że skutki odczuwanego stresu psychospołecznego w badanym dwudziestoleciu mogły być społecznie zróżnicowane.

Społeczne zróżnicowanie cech biologicznych człowieka znajduje swoje wyraźne odzwierciedlenie w szeregu mierników stanu biologicznego populacji, takich jak tempo wzrastania i dojrzewania dzieci i młodzieży [13-19], czy też wskaźnikach stanu zdrowia osób dorosłych [20-23]. Również zróżnicowanie nasilenia przedwczesnej umieralności osób dorosłych w Polsce wykazuje regularny gradient społeczny [24-26]. Społeczne zróżnicowanie stanu zdrowia oraz poziomu umieralności obserwuje się również w szeregu badań innych populacji [27-30]. Ogólnie w Polsce i innych krajach rozwiniętych, stwierdza się następującą

zależność, wraz z obniżaniem się pozycji na drabinie społecznej pogarsza się kondycja biologiczna mężczyzn i kobiet, spowalnia się tempo dojrzewania płciowego, wzrasta ryzyko przedwczesnego zgonu.

Badania przeprowadzone na populacji polskiej potwierdzają **istnienie społecznych gradientów również w zakresie kondycji psychicznej** [31]. Wyniki te dodatkowo wskazały na istnienie wyraźnych zmian w kondycji psychicznej Polaków i Polek w okresie przemian systemowych w latach 1985-2000 oraz społeczne zróżnicowanie tych zmian. Dobrostan psychiczny dorosłych Polaków, mierzony poziomem satysfakcji życiowej, sukcesywnie wzrastał, od bardzo niskiego poziomu w roku 1985, aż do roku 1995, by w 2000 r. radykalnie obniżyć się niemal do stanu z 1985 r. W niemal całym analizowanym okresie występowały wyraźne gradienty społeczne w zakresie kondycji psychicznej, tzn. wraz z podwyższaniem się wykształcenia wzrastało zadowolenie z życia mężczyzn i kobiet.

Z kolei wyniki innych badań, dowiodły związku przemian ustrojowych lat 1983-1993 z miernikami kondycji biologicznej mężczyzn [19,32]. Pierwsze lata gruntownych zmian związanych z wysokim poziomem stresu, przyniosły zwiększenie obciążenia allostacyjnego oraz pogorszenie ogólnej kondycji biologicznej mężczyzn, przy czym lepsze wykształcenie okazało się być czynnikiem chroniącym przed negatywnymi skutkami transformacji [19,32]. Innym, niezaprzeczalnym potwierdzeniem bezpośredniego wpływu zmian polityczno-ustrojowych w Polsce na biologiczny stan populacji polskiej, jest zanotowane wyraźne nasilenie przedwczesnej umieralności mężczyzn i kobiet w latach 1989-1996, a dowodem na zróżnicowaną reakcję na stres psychospołeczny poszczególnych grup, wyraźne zaostrzenie różnic społecznych w nasileniu umieralności [24,33].

Podsumowując, gruntowne zmiany środowiska życia w postaci systemowych przemian ustrojowych mających miejsce w Polsce w latach 1986-2006, od szokowego okresu transformacji społeczno-ekonomicznej, po wejście Polski do Unii Europejskiej, w szczególny sposób mogły odbić się na kondycji biologicznej i stanie funkcjonalnym społeczeństwa polskiego. Olbrzymi stres psychospołeczny, jakiemu byli poddani Polacy, mógł wpłynąć modyfikująco na wybrane elementy stylu życia, a przez to na ich szeroko pojmowaną kondycję biologiczną i stan funkcjonalny. Analizując trendy zmian kondycji biologicznej i sprawności funkcjonalnej badanych osób, należy mieć na uwadze ściśle powiązanie stanu organizmu ze statusem społecznym i kondycją socjalną badanych, a ewentualne kierunki

zmian stanu biologicznego rozpatrywać w kontekście wydłużania przeciętnego trwania życia oraz zmian granic wieku emerytalnego i możliwości ewentualnego wydłużania czasu aktywności zawodowej Polaków.

C/2. Cel naukowy i osiągnięte wyniki

W związku z powyższym **celem mojej pracy była ocena zmian cech biologicznych i funkcjonalnych kobiet w dwudziestoleciu 1986-2006 w aspekcie zmian społecznych i stylu życia**. W swojej pracy sformułowałam również następujące szczegółowe pytania badawcze:

1. Czy nastąpiły zmiany w stylu życia (w tym z poziomie aktywności fizycznej) oraz w dobrostanie psychicznym kobiet w analizowanym okresie, i jeśli tak, to w jakim kierunku?
2. Czy istniał, a jeżeli tak, to jak silny był trend zmian sekularnych wybranych wskaźników biomedycznych opisujących kondycję biologiczną i sprawność fizyczną kobiet w dwudziestoleciu 1986-2006?
3. Przedstawiciele których grup społecznych, wyznaczonych na podstawie poziomu wykształcenia, poprawiły lub pogorszyły kondycję biologiczną w kolejnych latach badań?
4. Które z czynników społeczno-ekonomicznych i stylu życia w sposób szczególny związane były z kondycją biologiczną i sprawnością fizyczną kobiet w latach 1986-2006?
5. Jak kształtowało się ryzyko wystąpienia cywilizacyjnych zagrożeń zdrowotnych kobiet w latach 1986-2006?

Materiał do badań stanowiły dane antropometryczne, mierniki kondycji biologicznej, informacje o sprawności fizycznej i stylu życia oraz dane społeczne **5 042** kobiet w wieku **40-50 lat**, zdrowych, aktywnych zawodowo mieszkanek Wrocławia. W okresie dwudziestolecia 1986-2006 r. w latach 1986 r., 1991 r., 1996 r. i 2006 r. zbadano cztery kohorty urodzeniowe kobiet. Szerokie spektrum analizowanych cech biomedycznych pozwoliło mi ocenić budowę somatyczną ciała (cechy: wysokość i masa ciała, względna masa ciała, procentowa zawartość tk. tłuszczowej w organizmie, obwód talii i bioder, wskaźnik talia-biodra), sprawność fizyczną (cechy: koordynacja wzrokowo-ruchowa, gibkość kręgosłupa, statyczna siła ręki wiodącej), stan układu oddechowego (cechy: natężona i relatywna natężona pojemność życiowa płuc, natężona i relatywna natężona pojemność wydechowa pierwszosekundowa płuc), stan układu krwionośnego (cechy: ciśnienie tętnicze skurczowe i rozkurczowe krwi, ciśnienie i częstość tętna), gospodarkę lipidową (cechy: stężenie cholesterolu całkowitego i jego frakcji o wysokiej gęstości – HDL, i o niskiej gęstości

– LDL, stężenie trójglicerydów), gospodarkę węglowodanową (cechy: stężenie glukozy), i parametry hematologiczne krwi (cechy: liczba leukocytów i erytrocytów, stężenie hemoglobiny). Badanie ankietowe dostarczyło informacji społeczno-ekonomicznych (m.in. wykształcenie, stan cywilny, miejsce urodzenia, liczba dzieci), o wybranych elementach stylu życia (poziom aktywności fizycznej w czasie wolnym od pracy, palenie papierosów, spożywanie alkoholu oraz picie kawy), kondycji psychofizycznej badanych kobiet (samoocena stanu zdrowia, ocena zadowolenia z życia oraz myśli samobójcze) i o statusie menopauzalnym badanych (regularność miesiączkowania, liczba lat od menopauzy, rodzaj menopauzy). W pracy zastosowałam zarówno podstawowe, jak i jedno- i wieloczynnikowe analizy statystyczne.

C/3. Podsumowanie wyników

W wyniku przeprowadzonych badań uzyskałam następujące główne wyniki:

1. W okresie 1986-2006 stwierdzono istotne zmiany w stylu życia badanych kobiet.

1.1. Wyniki badania **poziomu aktywności fizycznej** świadczą o małej aktywności ruchowej kobiet w czasie wolnym od pracy, ale wskazują na pozytywny trend zwiększania w czasie odsetka kobiet regularnie aktywnych fizycznie. Frakcje kobiet systematycznie uprawiających jakąś formę aktywności fizycznej wyraźnie wzrosły, szczególnie w dwóch ostatnich kohortach. W ostatnim badanym dziesięcioleciu (kohorty 1996 i 2006) odsetek aktywnych fizycznie kobiet uległ podwojeniu, w stosunku do danych z dwóch pierwszych kohort (1986, 1991). Odsetek kobiet przyznających się do niskiej aktywności fizycznej, biernego spędzania wolnego czasu lub nieregularnego uprawiania aktywności fizycznej, obniżył się z niemal 77% w 1986 r. do około 57% w 2006 r. Niepokojącym zjawiskiem jest dwukrotny wzrost ilości kobiet całkowicie biernie spędzających czas wolny, wzrósł on z 15,6% w 1986 r. aż do 31,5% w 2006 r. Ogólnie można zauważyć interesujący, wyraźny trend ku swoistej dychotomizacji, objawiającej się wzrostem częstości kobiet aktywnych, jak i frakcji kobiet biernych, kosztem wyraźnie zmniejszającej się w czasie frakcji kobiet nieregularnie aktywnych. Liczba kobiet deklarujących nieregularną aktywność fizyczną zmalała z 61,1% w 1986 r. do 25,4% w 2006 r. W 1986 r. kobiety deklarujące nieregularną aktywność fizyczną były najliczniejszą frakcją, podczas gdy w 2006 r. były najmniej liczne. W ostatniej badanej kohorcie kobiet aktywnych regularnie było aż ok. 43%, natomiast

zupełnie biernych ponad 30%, co świadczy o niemal dokładnym podwojeniu obu frakcji w stosunku do badania przeprowadzonego 20 lat wcześniej. **Podsumowując, niezależnie od kohorty, kobiety były mało aktywne fizycznie, dodatkowo zaobserwowano niepokojący trend zwiększania w czasie odsetka kobiet biernych fizycznie.**

1.2. Badane coraz częściej deklarowały rzucanie nałogu palenia papierosów, przy czym osoby nadal palące deklarowały wypalanie coraz większej liczby papierosów dziennie. Najwięcej kobiet paliło i najmniej rzuciło ten nałóg w 1991 roku, a więc w okresie szokowych zmian transformacyjnych.

1.3. Równocześnie zaobserwowano bardzo wyraźne obniżenie się częstości kobiet niepijących alkoholu i kawy oraz wzrost częstości kobiet deklarujących częste picie tych używek.

1.4. W badanym okresie najwyższy odsetek kobiet źle oceniających swoje zdrowie przypadł na 1991 r., a następnie w kolejnych kohortach odsetek też zmalał. Także w roku 1991 kobiety najgorzej oceniały swoje zadowolenie z życia i deklarowały największe nasilenie myśli samobójczych.

1.5. W latach 1986-2006 zaobserwowano stopniowe opóźnianie w czasie wieku menopauzy, przy czym w 1991 roku stwierdzono najwyższy odsetek kobiet postmenopauzalnych.

2. W badanym okresie zanotowano korzystne zdrowotnie trendy zmiany budowy fizycznej i stanu funkcjonalnego ciała badanych kobiet.

2.1. Międzypokoleniowe trendy zmian cech fizycznych przejawiały się **zmniejszeniem przeciętnych wartości masy ciała, obniżeniem względnej masy ciała, obniżeniem procentowej zawartości tłuszczu w organizmie oraz obwodu talii i bioder.**

2.2. Poprawie uległa sprawność fizyczna badanych kobiet. Istotnej poprawie uległa koordynacja wzrokowo-ruchowa badanych, tzn. zwiększyła się szybkość reakcji na bodźce, czyli polepszeniu uległa sprawność ruchowa oraz sprawność narządu wzroku. Pozytywny trend zaobserwowano w zwiększaniu się gibkości kręgosłupa. Jest to szczególnie widoczne w ostatniej analizowanej dekadzie, w której przeciętne wartości głębokości skłonu wykonanego przez kobiety zwiększyły się o ponad 10 cm. Ponadto stwierdzono osłabienie

przeciętnej siły statycznej ręki wiodącej u badanych kobiet. Analiza zmian poziomu sprawności fizycznej w kategoriach wykształcenia oraz czasie, wskazała na silny różnicujący wpływ poziomu wykształcenia na koordynację wzrokowo-ruchową i gibkość kręgosłupa kobiet oraz istotny wpływ kohorty na te zmiany dla gibkości kręgosłupa oraz statycznej siły ręki. Kobiety z wyższym wykształceniem miały istotnie szybszą reakcję psychomotoryczną na bodźce oraz większą gibkość kręgosłupa niż ich mniej wykształcone rówieśniczki.

2.3. Stwierdzono pozytywne trendy stanu funkcjonalnego kobiet, szczególnie w zakresie układu krwionośnego oraz niektórych cech układu oddechowego. Bardzo korzystne zmiany zaobserwowano dla niemal wszystkich cech biochemicznych i hematologicznych krwi.

2.4. Pomimo zaobserwowania pozytywnych trendów sekularnych niemal wszystkich mierników biomedycznych, uwagę zwraca wyraźnie ich załamanie w 1991 r.

3. W większości analizowanych miar kondycji zdrowotnej stwierdzono istnienie regularnych gradientów społecznych we wszystkich kohortach. Z wyższym wykształceniem związane były bardziej prozdrowotne wartości analizowanych parametrów. Jednocześnie w zakresie niektórych mierników kondycji biologicznej (np. masy ciała, BMI, procentowej zawartości tkanki tłuszczowej, obwodów talii i bioder, WHR) zauważono zmniejszanie dystansów społecznych, wynikające głównie z korzystniejszych zdrowotnie trendów sekularnych u kobiet słabiej wykształconych.

4. Siła działania poszczególnych czynników społeczno-ekonomicznych i stylu życia na zróżnicowanie kondycji biologicznej badanych kobiet wyraźnie różniła się w kolejnych kohortach. Głównym czynnikiem społeczno-ekonomicznym wpływającym na niemal wszystkie miary kondycji biologicznej badanych kobiet był poziom ich wykształcenia. Zależności te, obserwowane w całym dwudziestoleciu 1986-2006, były wyjątkowo silne w dwóch pierwszych kohortach. Po roku 1991 siła wpływu tego czynnika uległa osłabieniu. Najważniejszym elementem stylu życia różnicującym stan biologiczny kobiet było palenie papierosów, przy czym siła tych zależności największa była do połowy lat 90. Istotna zmiana stylu życia kobiet, zaobserwowana w kohorcie z 2006 roku, znalazła swe odzwierciedlenie w ponownym wzroście siły związków palenia papierosów i ujawnienia się zależności picia alkoholu z kondycją zdrowotną badanych kobiet.

5. W dwudziestoleciu 1986-2006, wśród badanych Polek zanotowano obniżenie częstości występowania otyłości, nadciśnienia i prenadciśnienia tętniczego, nadciśnienia tętna oraz hiperglikemii i hipercholesterolemii. Największe częstości większości analizowanych zagrożeń zdrowotnych stwierdzono w kohorcie kobiet z 1991 r., w późniejszych kohortach uległy one istotnemu obniżeniu. **Głównymi czynnikami istotnie związanymi z ryzykiem wystąpienia analizowanych zagrożeń były, oprócz kohorty, poziom otluszczenia organizmu oraz poziom wykształcenia.** Kobiety z otyłością miały istotnie wyższe ryzyko wystąpienia wszystkich analizowanych schorzeń. W zakresie niemal wszystkich zagrożeń wystąpiły wyraźne gradienty społeczne, przy czym zaobserwowane dystanse w przypadku częstości nadciśnienia tętniczego oraz nadciśnienia tętna uległy zwiększeniu w czasie, a dla otyłości, prenadciśnienia tętniczego i hiperglikemii zmniejszeniu. Głównymi czynnikami istotnie związanymi z ryzykiem chorób sercowo-naczyniowych zbadanych kobiet w badanym okresie był poziom ich otluszczenia, następnie kohorta i poziom wykształcenia. Najwyższe ryzyko chorób krążeniowo-sercowych zanotowano dla kobiet otyłych, na początku lat 90. oraz słabiej wykształconych. W latach 1991-2006 ryzyko CVD u wszystkich kobiet wyraźnie obniżyło się, przy czym istotnie wzrosły dystanse społeczne w jego poziomie.

Podsumowując całość przeprowadzonych przez mnie analiz, mogę stwierdzić, iż gwałtownym przemianom politycznym, społecznym i ekonomicznym w Polsce u schyłku lat 80. i na początku lat 90. XX wieku oraz w pierwszej dekadzie XXI wieku towarzyszyły wyraźne **zmiany w kondycji biologicznej kobiet** w wieku 40-50 lat. Dynamiczne i silne zmiany społeczno-ekonomiczne wywołały znaczny stres psychospołeczny, jakiemu uległo całe społeczeństwo, w tym również badane kobiety w piątej dekadzie życia. Między rokiem 1986 a 1991, a więc **w pierwszym okresie transformacji społeczno-ustrojowej, stwierdzono istotne pogorszenie kondycji zdrowotnej i sprawności fizycznej dorosłych kobiet**, a w roku 1991 zaobserwowano najwyższe ryzyko wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych w ciągu najbliższych 10 lat. **Od roku 1991 w zakresie niemal wszystkich analizowanych miar kondycja biologiczna zawodowo czynnych kobiet wyraźnie poprawiła się, a styl życia zmienił na nieco bardziej prozdrowotny.** Najbardziej niepokojącymi zjawiskami są zaobserwowane, szczególnie w ostatnim okresie badanego dwudziestolecia, zwiększenie bierności fizycznej oraz wyraźna intensyfikacja palenia papierosów przez kobiety, które łącznie można określić jako „**westernizację**” stylu życia kobiet.

Ogólnie można jednak stwierdzić, że koszty zdrowotne intensywnych zmian środowiskowych okresu 1986-2006 mimo, że były wysokie, to w ostatecznym rozrachunku kondycja biologiczna zawodowo czynnych kobiet w 2006 roku była korzystniejsza niż przed przemianami ustrojowymi. Wymuszona wymogami nowej rzeczywistości społeczno-ustrojowej „maskulinizacja” stylu życia kobiet i jej wysokie koszty psychofizyczne zaczynają niestety skutkować niekorzystnymi zmianami w strukturze przyczyn zgonów polskich kobiet.

Uzyskane przez mnie wyniki oprócz dostarczenia danych źródłowych do dalszych opracowań mogą stanowić podstawę **wniosków praktycznych**. Polityka zdrowotna odpowiednich władz i organów władzy powinna dążyć do zmniejszenia istniejących dystansów społecznych w miernikach kondycji biologicznej wśród polskich kobiet poprzez odpowiednio zaprojektowane i ukierunkowane programy profilaktyki zdrowotnej. Nowo skonstruowane modele edukacyjne promujące prozdrowotny styl życia winny zatem uwzględniać zarówno sensytywność jak i zróżnicowane zdolności adaptacyjne poszczególnych grup społecznych do zmieniających się warunków środowiska, jak i specyfikę aktualnie najsilniej działających czynników ryzyka pogorszenia stanu zdrowia, **czyli nałogu palenia papierosów oraz wzrastającej bierności fizycznej kobiet**. Z punktu widzenia nauk o kulturze fizycznej oraz zdrowia publicznego, wszechstronna edukacja zdrowotna, głównie w zakresie kultury fizycznej i podnoszenie świadomości zdrowotnej Polek w piątej dekadzie życia w celu zniwelowania działania czynników ryzyka pogarszania ich stanu zdrowia, winny być społecznie priorytetowe, tak aby kobiety te w jak najlepszej kondycji fizycznej i funkcjonalnej wkraczały w późniejsze etapy ontogenezy. Takie działania edukacyjne nabierają ważnego znaczenia implikacyjnego w świetle obserwowanego wydłużania trwania życia oraz czasu aktywności zawodowej i pozazawodowej, a szczególnie w obliczu powszechnych społecznych oczekiwań zdrowego i aktywnego modelu starzenia się.

Przedstawione przez mnie opracowanie badań uwarunkowań dynamiki zmian sekularnych cech biologicznych i funkcjonalnych zamierzam rozwijać w swojej najbliższej przyszłości zawodowej poprzez zbadanie kolejnej, piątej kohorty czynnych zawodowo kobiet w piątej dekadzie życia. Badanie takie stworzy niepowtarzalną okazję do długofalowych analiz (około 35-letnich) trendów zmian kondycji biologicznej i sprawności fizycznej w aspekcie zmian stylu życia i zmieniających się warunków środowiska życia.

C/4. Piśmiennictwo (wybrane)

Szczegółowy wykaz cytowanego piśmiennictwa umieszczony jest w monografii.

- [1]. Angner E., Ray M.N., Saag K.G., Allison J.J. (2009) Health and Happiness among Older Adults, A Community-based Study. *J Health Psychol* 14:503-512.
- [2]. Łopuszańska M., Szklarska A., Lipowicz A., Kozielec S., Jankowska E.A. (2013) Life satisfaction and cardiovascular risk in Poland. *Arch Med Sci* 4(9):629-634.
- [3]. Macleod J., Davey Smith G., Heslop P., Metcalfe C., Carroll D., Hart C. (2002) Psychological stress and cardiovascular disease: empirical demonstration of bias in a prospective observational study of Scottish men. *BMJ* 324:1247-1251.
- [4]. Ostir G.V., Markides K.S., Peek M.K., Goodwin J.S. (2001) The association between emotional well-being and the incidence of stroke in older adults. *Psychosom Med* 63:210-215.
- [5]. Koivumaa-Honkanen H., Honkanen R., Viinamaki H., Heikkila K., Kaprio J., Koskenvuo M. (2000) Self-reported life satisfaction and 20-year mortality in healthy Finnish adults. *Am J Epidemiol* 152(10):983-991.
- [6]. Koivumaa-Honkanen H., Honkanen R., Koskenvuo M., Viinamaki H., Kaprio J. (2002) Life dissatisfaction as a predictor of fatal injury in a 20-year follow-up. *Acta Psychiatr Scand* 105(6):444-450.
- [7]. Cormanique T.F., Almeida L.E., Rech C.A., Rech D., Herrera A.C., Panis C. (2015) Chronic psychological stress and its impact on the development of aggressive breast cancer. *Einstein (Sao Paulo)* 13(3):352-356.
- [8]. Edes A.N., Crews D.E. (2017) Allostatic load and biological anthropology. *Am J Phys Anthropol* 162(Suppl 63):44-70.
- [9]. Everly G.S., Rosenfeld R. (1992) *Stres. Przyczyny, terapia i autoterapia*. PWN, Warszawa.
- [10]. Lazarus R.S., Folkman S. (1984) *Stress, appraisal and coping*. New York, Springer 1984.
- [11]. McEwen B.S. (2006) Protective and damaging effects of stress mediators: central role of the brain. *Dialogues Clin Neurosci* 8(4): 367-381.
- [12]. McEwen B.S., Seeman T. (1999) Protective and damaging effects of mediators of stress. Elaborating and testing the concepts of allostasis and allostatic load. *Ann N Y Acad Sci* 896:30-47.
- [13]. Bielicki T., Waliszko A., Hulanicka B., Kotlarz K. (1986) Social-class gradients in menarcheal age in Poland. *Ann Hum Biol* 13(1):1-11.
- [14]. Bielicki T., Szklarska A., Kozielec S., Ulijaszek S.J. (2005) Changing patterns of social variation in stature in Poland: effects of transition from a command economy to the free-market system? *J Biosoc Sci* 37:427-434.
- [15]. Charzewski J., Lewandowska J., H. Piechaczek H., Syta A., Łukaszewska L. (2003) *Kontrasty społeczne rozwoju somatycznego i aktywności fizycznej dzieci 13-15-letnich*. Studia i Monografie nr 97 Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie.
- [16]. Kołodziej H., Kozielec S. (2002) Recent trend in stature in 14-year-old boys from Wrocław, Poland. *Anthropological Review* 65:57-63.
- [17]. Łaska-Mierzejewska T., Łuczak E. (1993) *Biologiczne mierniki sytuacji społeczno-ekonomicznej ludności wiejskiej w Polsce w latach 1967, 1977, 1987*. Monografie Zakładu Antropologii Polskiej Akademii Nauk, nr 10, Wrocław.
- [18]. Lipowicz A. (1999) Fatness of children and adolescents from various socio-economic groups between 1978 and 1988. *Anthropological Review* 62:35-40.
- [19]. Lipowicz A. (2009) *Kondycja biologiczna mężczyzn z miast i wsi w pierwszych latach transformacji ustrojowej w Polsce*. Monografie Zakładu Antropologii Polskiej Akademii Nauk, nr 26, Wrocław.
- [20]. Jankowska E.A., Szklarska A., Łopuszańska M., Medras M. (2008) Age and social gradients in the intensity of aging males' symptoms in Poland. *The Aging Male* 11(2): 83-88.
- [21]. Rogucka E., Bielicki T. (1999) Social contrasts in the incidence of obesity among adult large-city dwellers in Poland in 1986 and 1996. *J Biosoc Sci* 31:419-23.
- [22]. Rogucka E., Welon Z., Jankowska E., Medras M., Bielicki T. (2000) Bone mineral density of adults living in the city of Wrocław compared with the reference ranges. *Pol Merkur Lekarski* 8(49):469-473.
- [23]. Szklarska A., Rogucka E. (2001) An assessment of biological age of males in Poland. *Ann Hum Biol* 28(1):30-37.
- [24]. Kołodziej H., Łopuszańska M., Bielicki T., Jankowska E.A. (2007) Social inequality in premature mortality among Polish urban adults during economic transition. *Am J Hum Biol* 19(6):878-885.
- [25]. Kołodziej H., Łopuszańska M., Jankowska E.A. (2008) Decrease in sex differences in premature mortality during systemic transformation in Poland. *J Biosoc Sci* 40(2):297-312.

- [26]. Rogucka E. (1995) Uwarunkowania społeczne nadumieralności mężczyzn w Polsce. Monografie Zakładu Antropologii Polskiej Akademii Nauk, nr 13, Wrocław.
- [27]. Leinsalu M., Vågerö D., Kunst A.E. (2003) Estonia 1989-2000: enormous increase in mortality differences by education. *Int J Epidemiol* 32(6):1081-7.
- [28]. Kaplan G.A., Keil J.E. (1993) Socioeconomic factors and cardiovascular disease: a review of the literature. *Circulation* 88(4 Pt 1):1973-1998.
- [29]. Regidor E., Reques L., Belza M.J., Kunst A.E., Mackenbach J.P., de la Fuente L. (2016) Education and mortality in Spain: a national study supports local findings. *Int J Public Health* 61(1):139-45.
- [30]. Winkleby M.A., Jatulis D.E., Frank E., Fortmann S.P. (1992) Socioeconomic status and health: how education, income, and occupation contribute to risk factors for cardiovascular disease. *Am J Public Health* 82(6):816-820.
- [31]. Łopuszańska M. (2005) Poziom satysfakcji życiowej a kondycja biologiczna dorosłych mieszkańców Wrocławia w latach 1985–2000. Monografie Zakładu Antropologii Polskiej Akademii Nauk, nr 24, Wrocław.
- [32]. Lipowicz A., Szklarska A., Mitas A.W. (2016) Biological costs of economic transition: Stress levels during the transition from communism to capitalism in Poland. *Econ Hum Biol* 21:90-99.
- [33]. Eurostat. (2015) <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=0&language=en&pcode=tes si190>; dostępne 12.08.2016.

IV. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo – badawczych, główne kierunki badań

W trakcie mojej pracy naukowej, najpierw w Zakładzie Antropologii Polskiej Akademii Nauk, a obecnie w Zakładzie Antropologii i Promocji Zdrowia Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie, moje główne zainteresowania badawcze sytuowały i nadal sytuują się w tym samym obszarze naukowo-badawczym, w którym lokują się powyżej opisane wyniki monografii stanowiącej podstawę mojego przewodu habilitacyjnego.

A/ I obszar badań – determinanty cech biologicznych i funkcjonalnych

Zdecydowana większość moich osiągnięć naukowo-badawczych dotyczy badań, które mają na celu pozyskiwanie aktualnej wiedzy o ogólnych kierunkach przemian stanu biologicznego populacji polskiej [1-23]. Badania te są poszukiwaniem przyczyn, przede wszystkim biologicznych, ale także społecznych i kulturowych, powodujących nasilenie albo osłabienie różnicowania biologicznego populacji. A zatem mój **pierwszy obszar badawczy dotyczy badań zmian różnorodnych cech biologicznych czy też funkcjonalnych osób z populacji polskiej oraz poszukiwań determinantów zmian tych cech**. W swoich badaniach próbuję znaleźć odpowiedzi na pytania, jak silne są związki stylu i trybu życia, w tym aktywności fizycznej, a także poszczególnych elementów sytuacji społeczno-ekonomicznej Polaków, z różnymi wskaźnikami kondycji biologicznej, w różnych fazach ontogenezy. Publikacje naukowe, w których prezentuję wyniki z tego obszaru, cechuje wysoka

oryginalność oraz fakt, że są oparte na wyjątkowo dużych i reprezentatywnych próbach populacyjnych badań. Prowadzone są one w ramach uzyskanych przeze mnie wraz z kilkoma współautorami, grantów badawczych własnych z NCN/MNiSW/KBN, np. grantów numer: N303456338, 2P05D 077 27, 3P04 C05 924, 6P04C04820, N303 543239, 6P04C 052 15, 6P04C 004 12 (szczegóły w *Załączniku nr 4. Wykaz opublikowanych...Rozdział II. podrozdział I*). W tworzeniu koncepcji i opracowywaniu wniosków aplikacyjnych powyższych grantów miałam znaczący udział (jako kierownik lub główny autor/wykonawca), podobnie jak w tworzeniu prac powstałych na ich bazie. Wyniki badań z tego obszaru, oprócz znaczenia teoretycznego, przez fakt, że są prowadzone na dużych i reprezentatywnych próbach badawczych, mają istotne znaczenie praktyczne dla polityki zdrowotnej i społecznej w Polsce. Wymiernym efektem moich badań w tym obszarze badawczym jest opublikowanie ponad dwudziestu prac naukowych w renomowanych czasopismach zagranicznych i krajowych oraz zaprezentowanie uzyskanych wyników na blisko 60 konferencjach naukowych o zasięgu międzynarodowym i krajowym (szczegóły w *Załączniku nr 4*).

Unikatowość prowadzonych przeze mnie (i kilku moich współautorów) badań polega na ich ogólnopolskiej skali, dotyczą bowiem reprezentatywnych prób populacji polskiej o bardzo dużych liczebnościach, np. blisko 150 tys. w przypadku badań poborowych [1-3], czy w przypadku badań umieralności, milionów danych dotyczących wszystkich zgonów osób w latach 1988-2002 w Polsce [5-8]. Część wyników badań opiera się o skromniejsze liczebnościowo materiały dotyczące wybranych populacji lokalnych, zawierające jednak wyjątkowo obszerne spektrum informacji, np. społeczno-ekonomicznych, dotyczących wieku aspektów stylu życia, czy też mocno kosztochłonne informacje biomedyczne o cechach biologicznych (np. parametry hormonalne, biochemiczne, morfologiczne) oraz funkcjonalnych (np. stan ukł. oddechowego, krwionośnego, parametry sprawnościowe).

Dzięki przeprowadzonymz moim udziałem w roku 2001, a potem w 2010 r. ogólnopolskim badaniom 19-letnich mężczyzn (tzw. badania poborowych, wcześniejsze w latach: 1965, 1976, 1986, 1995), na podstawie danych łącznie 146 934 badanych, stanowiących 10% reprezentatywną próbę badawczą, wykazaliśmy **kierunki i siłę trendów sekularnych podstawowych cech biologicznych polskiego społeczeństwa, mianowicie wysokości ciała, masy ciała oraz względnej masy ciała (BMI)** (grant MNiSW, nr N303 456338) [1-3]. Badania polskich poborowych zostały zainicjowane wiele lat temu przez

Profesora Tadeusza Bielickiego, który jako kierownik Zakładu Antropologii PAN we Wrocławiu, będąc moim wieloletnim zwierzchnikiem i nauczycielem, włączył mnie w zespół osób badający 19-latków. Średnia wysokość ciała populacji polskich poborowych wzrosła w ciągu 45 lat z 170,5 cm w 1965 r. do 178,3 w 2010 r., masy ciała i względnej masy ciała odpowiednio z: 63,2 kg do 73,1 kg, a BMI z 21,7 do 22,9. W badaniach tych wykazaliśmy okresy przyspieszenia i spowolnienia obserwowanych trendów. Określiliśmy iż, głównym determinantem tych procesów jest sytuacja społeczna badanych, a także wykazaliśmy trwałość trendów społecznych badanych cech biologicznych, co świadczy o stabilności społecznych różnicowań standardów życia w Polsce [1-3]. Zaobserwowany wzrost częstości nadwagi i otyłości wynikał ze zmian społecznych i gospodarczych w okresie 45 lat, oraz idących za tym zmian w stylu i trybie życia badanych. Potwierdzenia zmian w czasie w zachowaniach zdrowotnych i antyzdrowotnych w grupach wykształceniowych oraz w czasie, dokonałam również w innej swojej publikacji [4]. Wyniki ostatnich badań 19-letnich polskich poborowych stanowią podstawę szeregu aktualnych analiz porównawczych, zarówno dla badaczy z kraju jak i spoza niego, czego potwierdzeniem są liczne cytowania. Jednocześnie jest to materiał, który wciąż jest przeze mnie opracowywany do kolejnych publikacji.

Warto dodać, iż również na bazie materiału 19-letnich mężczyzn (oraz innych moich danych) powstała także inna, ważna praca metodologiczna [5]. W opracowaniu tym dowiodłam, iż w badaniach epidemiologicznych dotyczących uwarunkowań nadwagi i otyłości, nie należy stosować danych o wysokości i masie ciała deklarowanych przez badanych, konieczne jest uzyskiwanie tych danych poprzez obiektywny pomiar zgodny z obowiązującą metodologią. Mężczyźni przeszacowują bowiem swoją wysokość ciała i niedoszacowują swojej masy ciała, a dodatkowo wielkość błędu jest zależna od poziomu wykształcenia badanych osób. A zatem ogólne wnioski badaczy odnośnie skali zjawisk nadwagi i otyłości w oparciu o subiektywne informacje badanych prowadzić może do błędnych wniosków.

Drugi aspekt badań w obrębie podstawowego obszaru moich zainteresowań, stanowią **badania uwarunkowań najważniejszej cechy biologicznej jaką jest poziom umieralności danej populacji** (grant KBN, nr 3P04 C05 924) [6-10].

Poziom przedwczesnej umieralności, czyli umieralności przed 65 r.ż., stanowi informację o stanie biologicznym i kondycji ekonomicznej danego społeczeństwa. W pracy z 2007 r. [6] pokazaliśmy wyraźne nasilenie przedwczesnej umieralności i zaostrenie różnic społecznych w umieralności w okresie zmian polityczno-ustrojowych okresu transformacji. Negatywne skutki transformacji, takie jak np. rosnące bezrobocie, utrata stabilizacji materialnej i poczucia bezpieczeństwa, doprowadziły do zwiększenia poziomu stresu oraz zwiększenia częstości zachowań antyzdrowotnych w populacji, a to w konsekwencji zaowocowało wzrostem ryzyka przedwczesnego zgonu.

W kolejnej pracy przedstawiliśmy dymorficzne różnice w poziomie przedwczesnej umieralności w okresie przemian społecznych w Polsce [7]. Stwierdziliśmy, że w latach 1995-2002 doszło do obniżenia nadwyżki zgonów mężczyzn nad zgonami kobiet, a jednocześnie do zaostrenia się różnic społecznych, wynikającego z powiększenia się dystansu w nadumieralności mężczyzn pomiędzy skrajnymi grupami wykształceniowymi. Wskazaliśmy również, że osoby samotne są bardziej narażone na przedwczesny zgon niż osoby posiadające partnera życiowego, z tym, że siła działania tego czynnika wyraźnie osłabła w czasie. Przyczyn zaobserwowanego spadku nadumieralności mężczyzn upatrywaliśmy m.in.: w obniżeniu się umieralności mężczyzn z powodu chorób układu krążenia, zmiany nawyków żywieniowych i stylu życia, ale także w niekorzystnych ze zdrowotnego punktu widzenia tendencjach w stylu życia kobiet. Trendy czasowe dotyczące przyczyn zgonów kobiet polskich w okresie 1990-2018 są w tej chwili w końcowej fazie opracowywania przez mnie i przygotowywania do druku [8].

W ramach badań uwarunkowań umieralności w Polsce, wykazaliśmy również terytorialne zróżnicowanie przedwczesnej umieralności mężczyzn i kobiet oraz społeczne zróżnicowanie umieralności w regionach naszego kraju [9]. Z kolei kilka lat wcześniej dowiodłam społecznego uwarunkowania samobójstw wśród mieszkańców Wrocławia [10]. Osoby z niższym wykształceniem oraz nie posiadające partnera życiowego miały większe ryzyko popełnienia samobójstwa w stosunku do lepiej wykształconych i żyjących w związkach rówieśników. Wszystkie nasze publikacje z tego kierunku badawczego, a szczególnie te dotyczące trendów czasowych zmian poziomu umieralności całej populacji w grupach wykształceniowych lub stanu cywilnego, są unikatowe, nie tylko w skali naszego kraju, co znajduje potwierdzenie w odpowiednich wskaźnikach cytowalności.

Kolejny aspekt moich badań w podstawnym obszarze zainteresowań stanowią **społeczne uwarunkowania aktualnego stanu biologicznego osób dorosłych** [11-15]. W jednej z ostatnich swoich prac dowiodłam m.in. związków stanu biologicznego określonego cechami somatycznymi, stanem układu krążenia, parametrami biochemicznymi, sprawnością fizyczną, poziomem hormonów androgennych a statusem zawodowym [11]. W kolejnej pracy, na ponad 1 100 dorosłych mężczyznach i kobietach wykazałam istotny wpływ innego aspektu statusu zawodowego, mianowicie faktu bycia bezrobotnym, na zwiększenie ryzyka chorób sercowo-naczyniowych w ciągu najbliższych 10 lat [12]. W następnej publikacji, opartej o badania blisko 2 300 mężczyzn, udowodniłam związek stanu cywilnego z poziomem ciśnienia tętniczego krwi oraz ryzykiem nadciśnienia tętniczego [13]. Kawalerowie, mimo, że mieli niższą względną masę ciała i prowadzili nieco bardziej prozdrowotny styl życia (np. wyższą aktywność fizyczną, mniejszą intensywność palenia tytoniu) niż ich żonaci rówieśnicy, mieli podwyższone wartości ciśnienia tętniczego krwi i wyższe ryzyko nadciśnienia. A zatem, prawdopodobnie inne elementy stylu życia, w tym niewłaściwe nawyki żywieniowe, np. wysokie spożycie sodu czy też niskie wsparcie społeczne mogły różnicować kondycję układu krążenia kawalerów i osób żyjących w związkach.

W obrębie tego samego zagadnienia lokują się moje badania dotyczące **społecznych uwarunkowań zmian poziomu hormonów androgennych u mężczyzn w Polsce** (grant MNiSW/NCN, nr N N303 543239, grant KBN, nr 6P04 C04 820) [14,15]. W ramach prowadzonych badań uwarunkowań nasilenia procesów inwolucyjnych u mężczyzn, tzw. Wrocławskie Badania Mężczyzn I i II, wykazałam istnienie różnic społecznych w nasileniu objawów andropauzalnych wśród mieszkańców Wrocławia. Mężczyźni z wykształceniem podstawowym lub co najwyżej zawodowym, mieli istotnie silniejsze nasilenie objawów andropauzalnych związanych ze sferą psychiczną oraz silniejsze dolegliwości somato-wegetatywne niż ich lepiej wykształceni rówieśnicy. Objawy sfery życia seksualnego nie wykazały zróżnicowania w zależności od czynników społecznych.

Następnym przejawem moich zainteresowań czynnikami modyfikującymi kondycję biologiczną są **badania biologicznych skutków mobilności społecznej Polaków** (grant KBN, nr 2P05D 077 27) [16-18]. Dzięki badaniom przeprowadzonym we Wrocławiu na blisko 900 mężczyznach i kobietach w piątej dekadzie życia, będących migrantami (zamieszkali we Wrocławiu w wieku 16 lat lub później) lub rdzennymi mieszkańcami Wrocławia, na

podstawie szerokiego spektrum cech biologicznych, wykazaliśmy, że migrantów cechuje istotnie korzystniejszy zdrowotnie stan biologiczny niż ich rówieśników będących nie-migrantami. Wynikać to może z selektywnej mobilności przestrzennej, ale i zmian w kierunku zdrowszego stylu życia jako adaptacji do nowego środowiska miejskiego [16,18]. Kolejne nasze wyniki wskazują, że międzypokoleniowa mobilność społeczna, mierzona poziomem wykształcenia badanego w stosunku do poziomu wykształcenia jego ojca, jest istotnym determinantem ryzyka zachorowania na choroby sercowo-naczyniowe w ciągu najbliższych 10 lat. Awans na skali statusu społecznego okazał się mieć silne odzwierciedlenie w zmniejszeniu ryzyka zachorowania na CVD, zwłaszcza u mężczyzn. Z kolei obniżenie wykształcenia dziecka w stosunku do wykształcenia ojca miało bardzo silne odzwierciedlenie w zwiększonym ryzyku zachorowania na CVD. Zjawisko to jest znacznie silniejsze wśród mężczyzn niż wśród kobiet [17,18]. A zatem nasze wyniki uzyskane na badaniach wielkomiejskiej populacji Wrocławia wskazują na korzystne biologicznie i zdrowotnie efekty mobilności społecznej przestrzennej czy też międzypokoleniowej. Badania biologicznych skutków międzypokoleniowej czy też przestrzennej mobilności polskiego społeczeństwa stanowią oryginalny i cenny wkład w naukę.

Ostatni w obrębie *Obszaru I* analizowany przez mnie aspekt dotyczy **uwarunkowań gęstości mineralnej tkanki kostnej u dorosłych zdrowych mężczyzn i kobiet**. Zagadnieniami tymi zajmowałam się w pierwszych latach mojej pracy zawodowej, a także, w nieco szerszym ujęciu w ostatnim czasie (grant KBN, nr 6 P04C 004 12, AWF/DS-48, AWF/DS-272) [19-25]. W latach 2000-2002 w wyniku realizacji projektu badawczego własnego (KBN), dotyczącego badań determinantów zmian mineralizacji kośćca z wiekiem, wraz z współautorami, wskazaliśmy na istotne związki kondycji układu kostnego z poziomem hormonów androgennych oraz stylem życia u mężczyzn [19], a u kobiet z ich statusem menopauzalnym [20]. W pracy z 2000 r. [19] opartej na obszernych badaniach hormonalnych, stanu mineralizacji kośćca oraz stylu życia w grupie 236 mężczyzn pokazaliśmy, że u badanych do 40 r.ż. poziom aktywności fizycznej oraz siła uścisku ręki w największym stopniu związane są z gęstością mineralną kości, zarówno w jej części korowej jak i bełczkowej. Wśród mężczyzn po 40 r.ż. większy wpływ na stan mineralizacji układu kostnego miał prowadzony przez badanych styl życia, a szczególnie spożywanie alkoholu i kawy oraz palenie tytoniu. Uzyskane wyniki sugerują zróżnicowaną wrażliwość tkanki kostnej na czynniki środowiskowe

w zależności od wieku badanych osób, a także od typu tkanki kostnej. W pracy z 2002 r. [20] opartej na badaniach 928 kobiet przedstawiliśmy, że silniejszy wpływ na obniżenie gęstości mineralnej kości miała menopauza i związana z nią zmiana stężeń hormonów płciowych niż ich wiek chronologiczny. Długość okresu reprodukcyjnego okazała się być nieistotnym determinantem stanu mineralizacji układu kostnego. Dodam, że w oparciu o ten sam materiał grantowy analizowaliśmy nieco inny problem badawczy, mianowicie wpływ stężeń androgenów gonadalnych i nadnerczowych oraz wybranych elementów stylu życia na odtuszczenie ogólne i dystrybucję tkanki tłuszczowej u polskich mężczyzn [21]. W pracy wykazaliśmy, że zarówno pula androgenów jak i stosowane używki, w większym stopniu wpływają na dystrybucję tkanki tłuszczowej niż na jej ogólny poziom, szczególnie w młodszych grupach wieku. Z kolei poziom aktywności fizycznej u mężczyzn do 40 r.ż. mocniej różnicował poziom odtuszczenia ogólnego podczas gdy u starszych bardziej związany był z różnicowaniem rozmieszczenia tkanki tłuszczowej.

W ostatnich dwóch latach, w trakcie mojego zatrudnienia w AWF w Warszawie, dzięki mojemu doświadczeniu w zakresie badań uwarunkowań stanu biologicznego, a szczególnie stanu mineralizacji kośćca, oraz współpracy ze środowiskiem specjalistów z nauk o kulturze fizycznej realizowałam we współpracy dwa tematy statutowe dotyczące tegoż zagadnienia (AWF/DS-48, AWF/DS-272). W wyniku prowadzonych wspólnie badań opublikowaliśmy dwie prace naukowe wskazujące na najsilniejsze determinanty stanu kostnego młodych mężczyzn [22,23]. Okazały się nimi poziom aktywności fizycznej oraz w mniejszym stopniu palenie tytoniu. Dowiedliśmy istotnych związków pomiędzy wysokim poziomem aktywności fizycznej mężczyzn a wyższą gęstością mineralną oraz masą kostną, zarówno w dystalnej, jak i proksymalnej części przedramienia. Z kolei mężczyźni palący mieli istotnie gorszą kondycję układu kostnego. Obecnie mam zawiązaną współpracę ze specjalistami z AWF w Warszawie i wspólne plany naukowe dotyczące badań związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy stanem mineralizacji kośćca a innymi determinantami u osób o zróżnicowanym poziomie aktywności fizycznej będących w różnych etapach ontogenezy.

Podsumowaniem działań naukowych w zakresie pierwszego obszaru moich zainteresowań naukowych jest fakt, że będąc kierownikiem Zakładu Antropologii i Promocji Zdrowia AWF podjęłam się inicjatywy organizacji kolejnej, po czterech latach przerwy, XVII edycji konferencji naukowej, tzw. Warsztatów Antropologicznych im. Profesora Janusza

Charzewskiego. Współorganizatorem został Komitet Biologii Organizmalnej Polskiej Akademii Nauk. Tematem przewodnim tego wydarzenia naukowego, które odbyło się 7 grudnia 2018 r., była *Mineralizacja tkanki kostnej i jej uwarunkowania w różnych etapach ontogenezy*. Głównym celem naukowym Warsztatów Antropologicznych była prezentacja najnowszych wyników badań i metodyki badań stanu mineralizacji tkanki kostnej i jej uwarunkowań na różnych etapach ontogenezy, ale także wielopłaszczyznowa dyskusja w gronie ekspertów z wielu dziedzin naukowych, m. in. antropologii, biologii człowieka, nauk o kulturze fizycznej, nauk o zdrowiu, zdrowia publicznego oraz medycyny. W trakcie konferencji proszone referaty wygłosili eksperci z poruszanej tematyki z całej Polski, udział wzięło blisko 100 uczestników z 22 ośrodków naukowych. W trakcie konferencji wygłosiłam referat prezentujący wyniki badań mojego zespołu dotyczące związków gęstości mineralnej kośćca z poziomem aktywności fizycznej i innymi elementami stylu życia [24]. Wymiernym efektem zorganizowanej przez mnie konferencji jest monografia z konferencji, której jestem redaktorem naukowym, zawierająca pełne wersje wystąpień poszczególnych prelegentów [25]. Na podstawie odczuć własnych oraz opinii środowiska naukowego uważam tę konferencję za rodzaj osiągnięcia naukowego, interdyscyplinarne wydarzenie integrujące specjalistów pracujących podobnymi metodami, umożliwiające ich wzajemne zbliżenie i wymianę poglądów oraz wskazujące obiecujące poznawczo kierunki badań mineralizacji kośćca na przyszłość.

B/ II obszar badań – kondycja psychofizyczna a stan biologiczny

Wysoce istotnym determinantem stanu biologicznego danej populacji, oprócz wszystkich wspomnianych powyżej czynników, jest, często pomijany czynnik, mianowicie kondycja psychiczna danego społeczeństwa. W związku z tym **drugim, istotnym obszarem** moich zainteresowań badawczych, stanowiącym dopełnienie i uzupełniającym wyniki w pierwszym obszarze, są **badania związków stanu biologicznego osób dorosłych z ich kondycją psychofizyczną, a szczególnie z poziomem zadowolenia z życia**. Zagadnienie psychosomatycznych uwarunkowań kondycji biologicznej dorosłej populacji polskiej analizowałam osobiście w swojej rozprawie doktorskiej oraz przedstawiłam w czterech publikacjach naukowych, w których jestem pierwszym autorem [26-29]. Wszystkie

wymienione opracowania oparte są na wieloczynnikowych analizach wyjątkowo bogatych liczebnościowo materiałów badań.

Wyniki przedstawione przez mnie w 2005 r. [26] oparte o dane dotyczące 2 270 mężczyzn i 2 414 kobiet, wskazują na silne zdeterminowanie psychologicznego dobrostanu Polaków przez obiektywne, zewnętrzne czynniki, takie jak: poziom stabilności polityczno-gospodarczej kraju czy przynależność do określonych grup społecznych i zawodowych. Czynniki społeczno-ekonomicznymi najsilniej związanymi z satysfakcją życiową i w konsekwencji ze stanem zdrowia okazały się poziom wykształcenia i stan cywilny. Osoby z wyższym wykształceniem niezależnie od roku badania były bardziej zadowolone z życia oraz wykazywały lepszą samoocенę zdrowia, niż osoby o niższym wykształceniu.

W kolejnej pracy, z 2018 r., opartej o dane 3 499 dorosłych mężczyzn i kobiet w wieku 25-65 lat, wykazałam silny związek stanu psychicznego ze stanem cech biologicznych i udowodniłam, że informacja o poczuciu satysfakcji życiowej może stanowić determinant stanu zdrowia fizycznego [27]. W pracy dowiodłam, że badani zadowoleni z życia, w stosunku do swych mniej usatysfakcjonowanych rówieśników, mieli istotnie korzystniejszą zdrowotnie kondycję biologiczną w zakresie większości analizowanych cech biologicznych i funkcjonalnych (np. stanu ukł. oddechowego, wydolności fizycznej, stanu narządów zmysłów oraz czy też mierników biochemicznych), a więc w zakresie tych cech okazali się być biologicznie młodszymi i mniej zaawansowanymi w procesach inwolucyjnych.

Ponieważ choroby sercowo-naczyniowe, będące główną przyczyną zgonów w Europie Zachodniej i w Polsce, aż w około 40% spowodowane są szeroko rozumianymi czynnikami psychicznymi, celem mojej trzeciej pracy z tego obszaru była ocena związku pomiędzy poziomem zadowolenia z życia a ryzykiem CVD [28]. Materiał do badań stanowiła grupa 489 mężczyzn i 591 kobiet w wieku 40-50 lat, natomiast ryzyko CVD oceniałam w oparciu o wskaźnik *Framingham Risk Score* (FRS). W pracy wykazałam, że niska satysfakcja życiowa ma długotrwały negatywny wpływ na zwiększanie ryzyka CVD u dorosłych Polaków obu płci.

W kolejnej pracy analizowałam uwarunkowania innej cechy kondycji psychicznej, mianowicie nasilenia objawów depresyjnych w grupie polskich mężczyzn (n=341, wiek 32-79 lat) [29]. W pracy wykazałam, że w procesie starzenia się u zdrowych polskich mężczyzn obserwuje się istotne nasilenie objawów depresyjnych. Wiek stanowi istotną determinantę

nasilenia objawów depresyjnych, natomiast status społeczny nie wpływa różnicująco na te objawy. W związku z wydłużaniem się średniego okresu życia ludzi w Polsce i zwiększaniem się frakcji starszych osób w polskim społeczeństwie badania objawów depresyjnych nabierają także znaczenia praktycznego. Pojawiające się w procesie starzenia nasilanie objawów depresyjnych istotnie pogarszają rokowania i jakość życia starszych wpływając na pogorszenie stanu biologicznego całej populacji.

W tych kilku opracowaniach wykazałam, że kondycja psychiczna może stanowić bardzo wczesny indykator stanu zdrowia fizycznego. Dyskomfort psychiczny czy też niska satysfakcja życiowa wpływają na kumulację zachowań antyzdrowotnych, które w konsekwencji prowadzą do pogorszenia stanu zdrowia oraz zwiększenia ryzyka śmierci w ciągu najbliższych dziesięcioleci. Podwyższaniu się zadowolenia z życia towarzyszy bardziej pozytywne postrzeganie nawet niekorzystnych zdarzeń, sprzyja ono zachowaniom prozdrowotnym i może być predykatorem długowieczności. Wysoki stopień satysfakcji życiowej chroni i skłania jednocześnie do pozytywnego myślenia i działania, pełni zatem funkcję buforu, adaptując do istniejących warunków środowiska, a nawet poważnych chorób. Ponadto, istniejące i nasilające się różnice w poziomie satysfakcji życiowej Polaków oraz dyskomfort psychiczny grup gorzej wykształconych mogą istotnie różnicować stan biologiczny i funkcjonalny mężczyzn i kobiet. Prace obejmujące ten obszar moich zainteresowań badawczych są prekursorskie w Polsce, Europie Środkowo-Wschodniej i stanowią cenne uzupełnienie literatury światowej w tym obszarze.

Obszary I i II jako podłoże badań klinicznych/medycznych

Istotną część mojej pracy zawodowej stanowi wieloletnia współpraca naukowa ze specjalistami z Katedry i Kliniki Chorób Serca Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu (UW) oraz z lekarzami z 4. Wojskowego Szpitala Klinicznego we Wrocławiu (4WSK). Badania kliniczne i działalność naukowa prowadzone są w tych ośrodkach na bardzo wysokim poziomie naukowym, i skupiają się na badaniach pacjentów z ostrą i przewlekłą niewydolnością serca. W dobie zwracania szczególnej uwagi na jakość i wiarygodność badań naukowych współpraca klinicystów z antropologami fizycznymi wydaje się być wysoce pożądana, gdyż to właśnie populacyjne badania prowadzone przez biologów człowieka dostarczają lekarzom aktualnej i rzetelnej wiedzy o poziomie określonych cech biologicznych

w populacji generalnej i wśród osób zdrowych. A zatem dane uzyskiwane przez antropologów powinny stanowić wartości referencyjne, normy i materiał porównawczy do badań klinicznych. Moje doświadczenie w zakresie badań zmian inwolucyjnych w obrębie aktywności hormonalnej gonad i nadnerczy mężczyzn (np. granty KBN/MNSW/NCN nr 6P04 C04 820, nr N N303 543239) zaowocowało współpracą naukowców badaczami z UM i 4WSK, czego wymiernym efektem jest kilka wysoko punktowanych publikacji naukowych [30-34]. Za dwie z tych publikacji [30,32], łącznie z pozostałymi autorami otrzymaliśmy nagrody za działalność naukową, odpowiednio I i III stopnia, od Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego.

W publikacji w czasopiśmie *Circulation* [30,31] w oparciu o badania 208 pacjentów z przewlekłą niewydolnością serca (CHF) i grupę kontrolną 366 zdrowych mężczyzn, wykazaliśmy, że poziomy hormonów androgennych (testosteronu całkowitego, testosteronu wolnego, DHEAS, IGF-1) stanowią istotne czynniki prognostyczne dla trzyletniego przeżycia mężczyzn z CHF. Obniżone stężenie któregośkolwiek z badanych hormonów androgennych stanowi niezależny marker pogorszenia rokowań dotyczących przeżycia.

W kolejnej pracy oceniliśmy nasilenie i uwarunkowania procesów inwolucyjnych w aspekcie intensyfikacji objawów andropauzalnych (AS) w grupie mężczyzn z niewydolnością serca (HF) [32]. Materiał do badań stanowiły dane 323 pacjentów z HF, a grupę kontrolną dane 362 zdrowych mężczyzn z populacji generalnej. Badania wykazały, że kliniczne i hormonalne determinanty nasilenia objawów andropauzalnych różnią się między młodszymi a starszymi mężczyznami. Stwierdziliśmy nasilenie AS u mężczyzn z HF w grupie wiekowej 40-59 lat w porównaniu do ich rówieśników z grupy kontrolnej, które to związane było głównie z niskim poziomem hemoglobiny, zwiększoną liczbą płytek i niskim poziomem siarczanu dehydroepiandrosteronu w surowicy krwi. W grupie pacjentów z HF po 59 r.ż. nie stwierdziliśmy nasilenia procesów inwolucyjnych w porównaniu do grupy kontrolnej, a najsilniejszymi determinantami AS było obniżone stężenie hemoglobiny.

Kolejne dwie prace współautorskie z badaczami z UW i 4WSK dotyczyły badań związków poziomu hormonów androgennych z nasileniem objawów depresyjnych u mężczyzn z niewydolnością serca [33,34]. Badania z 2010 r. [33] oparte o badania grupy 163 mężczyzn z CHF i grupy kontrolnej 316 zdrowych mężczyzn wskazały, że niedobory hormonów gonadalnych i nadnerczowych, w tym głównie testosteronu całkowitego

i siarczaniu dehydroepiandrosteronu prognozują nasilenie depresji u mężczyzn z CHF. Z kolei w badaniach klinicznych z 2016 r. [34] bazujących na grupie 605 polskich mężczyzn (226 z grupy pacjentów z HF i 379 z populacji generalnej), dowiedliśmy, że nie tylko niedobory hormonów androgennych ale i współwystępowanie innych schorzeń, jak np. POChP oraz wyższy stopień ciężkości objawów niewydolności serca (klasy III-IV NYHA) wiązały się z częstszym występowaniem depresji u mężczyzn z HF.

C/ III obszar badań – uwarunkowania morfologii dermatoglify

Trzecim, ostatnim i najskromniejszym obszarem moich zainteresowań naukowych, którym zajmowałam się w początkowych latach mojej pracy zawodowej, są **badania uwarunkowań morfologii linii papilarnych w aspekcie ich polimorfizmu oraz modelu dziedziczenia** [35,36]. Dermatoglify, należą do tych cech fenotypowych człowieka, wykształcenie których jest w znacznym stopniu determinowane genetycznie, a zaburzenia morfologii linii papilarnych, wskazują na istnienie niestabilności rozwojowej organizmu, będącej wynikiem zmian w materiale genetycznym i/lub efektem działania środowiska we wczesnych etapach ontogenezy.

W swoich badaniach pierwotnie skupiałam się na analizie polimorfizmu i dziedziczenia cech szczegółowych linii papilarnych na palcach rąk, tzw. minucji listewek skórnych [35]. Układ minucji (np. początków, zakończeń, oczek, haczyków, rozwidleń) jest cechą indywidualną, a ich przestrzenne ułożenie jednoznacznie identyfikuje daną osobę. W badaniach przeprowadzonych na blisko 400 osobach (tercety: oboje rodzice-dziecko) wskazałam na najczęściej występujące typu minucji w populacji polskiej oraz wykazałam, że siła związków genetycznych w przypadku minucji jest słabsza niż w przypadku ilościowych cech dermatoglicyficznymi (np. liczby listewek skórnych w przestrzeniach międzypalcowych).

W drugiej publikacji skupiałam się na pokazaniu zróżnicowania dermatoglify dłoni w wybranych schorzeniach [36]. Mimo silnych uwarunkowań genetycznych linii papilarnych, szereg czynników, np. spożywanie alkoholu, stosowanie narkotyków, niektórych leków, wewnątrzmaciczna infekcja wirusowa, ekspozycja na promieniowanie jonizujące, jeśli zadziałają we wczesnym etapie życia płodowego, mogą potencjalnie zmienić ukształtowanie linii papilarnych. Również anomalie genetyczne różnego typu mają swoje odzwierciedlenie w nieprawidłowej morfologii listewek skórnych. Moim zdaniem, analiza dermatoglify, ze

antropologia kultury fizycznej, warsztaty antropologiczne, promocja zdrowia i higiena, aplikacje naukowe i metodyczne w sporcie, diagnostyka rozwoju fizycznego, trener personalny i innych. Ponadto opracowałam merytorycznie i rozszerzyłam ofertę edukacyjną AWF o kilka nowych przedmiotów i nową specjalizację, oraz powiększyłam ofertę komercyjną Uczelni o nowy kurs warsztatowy zgodny z nową Podstawą Programową Nauczania Wychowania Fizycznego. Do chwili obecnej byłam i jestem promotorem 35 prac dyplomowych, zarówno magisterskich jak i licencjackich studentów kierunków wychowanie fizyczne i sport oraz Wydziału Turystyki i Rekreacji. Aktualnie jestem promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr Natalii Bieńko (tytuł rozprawy: Sedentarne zachowania i ich związek z nadwagą i otyłością oraz składem ciała młodzieży w wieku okołopokwitaniowym).

W trakcie swojej wcześniejszej pracy zawodowej w PAN również prowadziłam działalność dydaktyczną. Przeprowadziłam cykl wykładów, warsztatów i szkoleń dydaktycznych dla uczniów, studentów i pracowników różnych uczelni oraz ludności lokalnych, sprawowałam opiekę nad stażami naukowymi (8 staży) odbywającymi się w ZA PAN, a także udzielałam licznych konsultacji naukowych.

Moje działania w zakresie popularyzacji i upowszechniania nauki obejmują m. in. liczne wystąpienia w ramach festiwali nauki, pikników naukowych, czy też sejmików edukacyjnych, prelekcje wygłaszane dla zróżnicowanego grona odbiorców, wywiady dla mediów oraz publikowanie prac popularno-naukowych (łącznie 48 działań). Aktualnie jestem ekspertem Narodowego Centrum Edukacji Żywnościowej Instytutu Żywności i Żywienia, w zakresie aktywności fizycznej dzieci, młodzieży i osób dorosłych i zajmuję się popularyzacją wiedzy w tym zakresie (forma e-learning). Upowszechniania wyników badań dokonywałam również w trakcie udziału w szeregu międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych. W sposób aktywny, prezentując referaty lub plakaty, uczestniczyłam w 57 konferencjach naukowych, w tym 26 międzynarodowych oraz 31 krajowych.

Od pierwszych lat swojej pracy zawodowej jestem aktywnym organizatorem i inicjatorem szeregu międzynarodowych i krajowych wydarzeń naukowych, zarówno jako przewodnicząca komitetów organizacyjnych i naukowych konferencji i seminariów naukowych, jako główny członek tychże komitetów, ale także jako sekretarz i główny skarbnik konferencji (np. 5th European Human Behaviour and Evolution Association

Conference, XVII Warsztaty Antropologiczne, Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt.: *Somatický stav a životní styl dětí a mládeže v Olomouckém kraji a Kladské oblasti*, Ogólnopolska Konferencja Naukowa Polskiego Towarzystwa Antropologicznego, Międzynarodowa Konferencja pt.: *Epidemia otyłości-wspólny problem: transfer wiedzy, edukacja, profilaktyka*). Posiadam również duże doświadczenie jako główny organizator i wykonawca szeregu badań populacyjnych (np. ok. 30 000 19-letnich poborowych, ok. 1 000 mężczyzn w ramach I i IIWBM, ok. 1 000 kobiet w ramach badań stylu życia, ok. 1 000 dzieci i młodzieży w ramach projektu „Epidemia otyłości” i wielu innych).

Ponadto, w trakcie swojej pracy zawodowej pełniłam lub nadal pełnię szereg funkcji, np. byłam członkiem Rady Redakcyjnej Monografii ZA PAN, redaktorem naukowym jednej pozycji z serii Studia i Monografie AWF w Warszawie, członkiem Prezydium Rady Naukowej ZA PAN recenzentem prac naukowych w czasopismach z IF oraz bez IF, działałam na rzecz terytorialnych struktur samorządowych i byłam ekspertem oraz recenzentem projektów badawczych w Programie Operacyjnym Kapitał Ludzki, jestem członkiem zespołu ekspertów NCEŻ, Pełnomocnikiem Dziekana WWF AWF w Warszawie ds. Nauki, członkiem Komisji Antyplagiatowej w AWF w Warszawie, byłam wieloletnim Skarbnikiem Wrocławskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Antropologicznego, itp.

W okresie swojej pracy zdobyłam duże doświadczenie w zakresie pozyskiwania środków finansowych na badania naukowe. Brałam bezpośredni udział (pisanie wniosków, aplikowanie, realizacja, rozliczanie) w działaniach w ramach 11 projektów badawczych finansowanych z KBN, MNiSW, NCN, NCBR i UE. Osobiście kierowałam jednym grantem badawczym własnym (NCN), w grantie finansowanym z UE pełniłam funkcję zastępcy Głównego Koordynatora Lidera Projektu, w pozostałych grantach byłam autorem, wnioskodawcą i wykonawcą (KBN/MNiSW/NCBR), lub ekspertem projektu (UE). Byłam również kierownikiem lub wykonawcą kilkunastu projektów statutowych w PAN, oraz dwóch projektów statutowych w AWF. Istotnym doświadczeniem naukowym było również stworzenie przez mnie i kilku współautorów sieci badawczej: *Polskiego Konsorcjum Badań Kondycji Biologicznej Dzieci, Młodzieży i Osób Dorosłych* na potrzeby realizacji składanego w 2007 r. grantu badawczego do MNiSW.

W zakresie współpracy międzynarodowej chciałabym podkreślić wspólne działania naukowe z prof. Miroslavem Kopeckim i jego zespołem badawczym (Faculty of Health

Sciences, Department of Anthropology and Health Education, Palacký University, Olomouc, Republika Czeska), które zaowocowały pozyskaniem funduszy unijnych i wspólną realizacją projektu badawczego pt.: *Epidemia otyłości - wspólny problem: transfer wiedzy, edukacja, profilaktyka* (PL.3.22/2.3.00/11.02576). Dzięki konsultacjom i dyskusjom z prof. Robertem M. Maliną (University of Texas at Austin, Department of Anthropology) powstały ostateczne wersje kilku moich prac naukowych. Natomiast ostatnie konsultacje naukowe z prof. Jamesem J. Laskinem (University of Montana, Missoula, United States, Department: School of Physical Therapy and Rehabilitation Science) zaowocowały wspólną publikacją oraz perspektywą dalszej współpracy.

Istotne znaczenie dla mojego rozwoju naukowego ma również wieloletnia współpraca z polskimi ośrodkami naukowymi, np. ze specjalistami z Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu i Katedry i Kliniki Chorób Serca oraz z 4 WSK, z profesorem Ewą A. Jankowską, profesorem Piotrem Ponikowskim i innymi członkami zespołu. Wynikiem współpracy z tym ośrodkiem są wspólne publikacje naukowe, wystąpienia na konferencjach zarówno medycznych jak antropologicznych oraz wymiana doświadczeń. Spośród innych partnerów naukowych pragnę podkreślić wieloletnią współpracę z Dolnośląskim Centrum Diagnostyki Medycznej DOLMED, oraz aktualną współpracę z Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu.

Szczegółowy wykaz wszystkich moich dotychczasowych działań w zakresie działalności dydaktycznej, organizacyjnej i współpracy przedstawiam w Załączniku nr 4, Rozdział III, str. 20-34.

Podsumowanie

Całość mojego dorobku naukowego, zarówno główne osiągnięcia naukowe wskazane jako podstawa postępowania habilitacyjnego, jak i pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze, cechuje w zdecydowanej większości populacyjny charakter badań, w opracowywaniu których stosowałam zaawansowane metody statystyczne, w tym wieloczynnikowe analizy pozwalające ocenić efekt netto działania określonych czynników. W swoich opracowaniach używałam programów statystycznych STATISTICA, StatsDirect, STATA i analizy ścieżkowej. Opublikowane wyniki, uzyskane w toku tak zaprojektowanych badań i przeprowadzonych analiz, tworzą mój dorobek naukowy, o sumarycznym wskaźniku

Impact Factor IF=56,943 (stan na dzień 13.11.2018 – Załączniki 5A,5B), liczbie cytowań publikacji: 590, Indeksie Hirscha: 10, liczbie punktów MNiSW: 575. Sumaryczne zestawienie dorobku naukowego przedstawiłam w Tabeli 1. Zaprezentowany powyżej przegląd prac nie wyczerpuje wszystkich moich zainteresowań i działań naukowych. Oprócz wykazanych powyżej osiągnięć naukowo-badawczych za istotne w swojej pracy zawodowej uważam doświadczenie w zdobywaniu funduszy grantowych ze źródeł krajowych jak i unijnych, liczne osiągnięcia organizacyjne, swoją społeczną działalność na rzecz środowiska naukowego, intensywną działalność popularyzatorską oraz edukacyjną (szczegóły w Załączniku nr 4).

Tabela 1. Sumaryczne zestawienie dorobku naukowego

| PUBLIKACJE | | | | | | |
|---------------------------------|------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|-----------|
| | z IF | | | bez IF | | |
| | przed doktoratem | po doktoracie | łącznie | przed doktoratem | po doktoracie | łącznie |
| oryginalne | 1 | 20 | 21 | 6 | 2 | 8 |
| poglądowe | - | - | - | 1 | - | 1 |
| listy | - | 1 | 1 | - | - | - |
| monografie | - | - | - | - | 2 | 2 |
| rozdziały | - | - | - | - | 2 | 2 |
| pop.-nauk. | - | - | - | 6 | 9 | 15 |
| redaktor nacz. | - | - | - | - | 1 | 1 |
| łącznie | 1 | 21 | 22 | 13 | 16 | 29 |
| KONFERENCJE | | | | | | |
| czynny udział: referat / plakat | | | | | | |
| | przed doktoratem | | po doktoracie | | łącznie | |
| międzynarodowe | 9 | | 17 | | 26 | |
| krajowe | 14 | | 17 | | 31 | |
| łącznie | 23 | | 34 | | 57 | |

Piśmiennictwo

- [1]. Kołodziej H, Łopuszańska M, Lipowicz A, Szklarska A, Bielicki T. 2015. Secular trends in body height, weight and BMI in 19-year-old Polish men based on six national surveys from 1965 to 2010. *American Journal of Human Biology*, 27(5):704-709.
- [2]. Lipowicz A, Łopuszańska M, Kołodziej H, Szklarska A, Bielicki T. 2015. Secular trends in BMI and the prevalence of obesity in young Polish males from 1965 to 2010. *The European Journal of Public Health*, 25(2): 279-282.
- [3]. Łopuszańska-Dawid i wsp. 2019. Social class-specific secular trends in height among 19-year old Polish men: 6th national surveys from 1965 till 2010. *Economics and Human Biology*, w przygotowaniu.
- [4]. Łopuszańska M, Szklarska A, Jankowska EA. 2004. Health behaviours of adult men and women in Poland, in the years 1984 and 1999. *Public Health*, 114(1): 23-8.
- [5]. Łopuszańska M, Lipowicz A, Kołodziej H, Szklarska A, Bielicki T. 2015. Measured versus self-reported body height and weight in Polish adult men: the risk of underestimating obesity rates. *Anthropologischer Anzeiger*, 72(3): 263-277.

- [6]. Kołodziej H, **Łopuszańska M**, Bielicki T, Jankowska EA. 2007. Social inequality in premature mortality among Polish urban adults during economic transition. *American Journal of Human Biology*, 19(6): 878-885.
- [7]. Kołodziej H, **Łopuszańska M**, Jankowska EA. 2008. Decrease in sex differences in premature mortality during systemic transformation in Poland. *Journal of Biosocial Science*, 40(2): 297-312.
- [8]. **Łopuszanska-Dawid M**. 2019. Trends in mortality risk by cause of death among Polish women between 1990 to 2018. *Economics and Human Biology*, w przygotowaniu.
- [9]. Kołodziej H, **Łopuszańska M**. 2010. Terytorialne zróżnicowanie przedwczesnej umieralności w Polsce. *Przegląd Epidemiologiczny*, 64: 543-550.
- [10]. Działarska I, Rogucka E, **Łopuszańska M**. 2001. Społeczne uwarunkowania samobójstw wśród mieszkańców Wrocławia w latach 1985-1992. *Acta Universitatis Wratislaviensis, Studia Antropologiczne*, 6: 13-30.
- [11]. **Łopuszanska-Dawid M**, Szklarska A, Kołodziej H, Lipowicz A, Jankowska EA. 2016. The relationship between: occupational status, biological condition and androgen hormone level among Polish adult men: the Wrocław Male Study. *The Aging Male*, 19(4):231-238.
- [12]. Koziel S, **Łopuszanska M**, Szklarska A, Lipowicz A. 2010. The negative health consequences of unemployment: The case of Poland. *Economics & Human Biology*, 8(2): 255-260.
- [13]. Lipowicz A, **Łopuszańska M**. 2005. Marital differences in blood pressure and the risk of hypertension among Polish men. *European Journal of Epidemiology*, 20: 421-427.
- [14]. Jankowska EA, Szklarska A, **Łopuszanska M**, Medras M. 2008. Age and social gradients in the intensity of aging males' symptoms in Poland. *The Aging Male*, 11(2): 83-88.
- [15]. Jankowska EA, Szklarska A, **Łopuszańska M**, Mędraś M. 2004. Czy wiek i wykształcenie są determinantami parametrów hormonalnych uznawanych za endokrynologiczne wskaźniki andropauzy? *Polski Merkuriusz Lekarski*, XVI, (94): 323-327.
- [16]. Szklarska A, Lipowicz A, **Łopuszańska M**, Jankowska EA, Bielicki T, Koziel S. 2008. Biological condition of adult migrants and non-migrants in Wrocław, Poland. *American Journal of Human Biology*, 20(2): 139-145.
- [17]. Jankowska EA, Szklarska A, Lipowicz A, **Łopuszanska M**, Koziel S, Bielicki T. 2008. Inter-generation social mobility modifies Framingham Risk Score in Polish middle-aged men, but not in women. *Journal of Biosocial Science*, 40(3): 401-412.
- [18]. Bielicki T, Lipowicz A, Szklarska A, Koziel S, **Łopuszanska M**, Kołodziej H. 2013. Biological and Health Consequences of Human Mobility. In: *Growth and maturation in human biology and sports. Festschrift honoring Robert M. Malina by fellows and colleagues*. Editors: Peter Todd Katzarzyk & Manuel J. Coehlo E. Silva, Coimbra University Press, str. 61-70. ISBN 978-989-26-0561-6, Coimbra, Portugal.
- [19]. Mędraś M, Jankowska EA, Rogucka E, **Łopuszańska M**. 2000. The effects of sex steroids and some elements of lifestyle on the normal variation of bone mineral content in younger versus older healthy Polish males. *The Aging Male*, 3(2): 65-74.
- [20]. Szklarska A, Jankowska EA, **Łopuszańska M**. 2002. The effects of menstrual and menopausal factors on bone mineral content in healthy Polish women. *Anthropological Review*, 65: 43-56.
- [21]. Mędraś M, Jankowska EA, Rogucka E, **Łopuszańska M**. 2001. Wpływ stężeń androgenów gonadalnych i nadnerczowych oraz wybranych elementów stylu życia na otluszczenie ogólne (BMI) i dystrybucję tkanki tłuszczowej (WHR) u zdrowych polskich mężczyzn. *Medycyna Metaboliczna*, V(1): 28-35.
- [22]. Kopiczko A, Gryko K, **Łopuszańska-Dawid M**. 2018. Bone mineral density, hand grip strength, smoking status and physical activity in Polish young men. *HOMO - Journal of Comparative Human Biology*, 69(4): 209-216.
- [23]. Kopiczko A, Gryko K, **Łopuszańska-Dawid M**, Laskin JJ. 2018. The incidence of osteopenia among men with different levels of physical activity. *Advances in Rehabilitation*, (2):5-11.
- [24]. Kopiczko A, Gryko K, **Łopuszańska-Dawid M**. 2018. Uwarunkowania gęstości mineralnej tkanki kostnej u młodych mężczyzn. W: *Mineralizacja tkanki kostnej i jej uwarunkowania w różnych etapach ontogenezy* (red. Łopuszańska-Dawid M. i wsp.) *Studia i Monografie Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie*, nr 154, ISBN 978-83-61830-86-3, Warszawa, str. 31-39.
- [25]. **Łopuszańska-Dawid M**, Charzewska J, Kopiczko A (red.). 2018. Mineralizacja tkanki kostnej i jej uwarunkowania w różnych etapach ontogenezy. *Studia i Monografie Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie*, nr 154, ISBN 978-83-61830-86-3, Warszawa.
- [26]. **Łopuszańska M**. 2005. Poziom satysfakcji życiowej a kondycja biologiczna dorosłych mieszkańców Wrocławia w latach 1985 – 2000. *Monografie Zakładu Antropologii Polskiej Akademii Nauk*, nr 24, ISBN 83-915171-7-9, Wrocław.

- [27]. **Łopuszanska-Dawid M.** 2018. Life satisfaction as a health determinant among Polish adult population. *Anthropologischer Anzeiger*, 75(3): 175-184.
- [28]. **Łopuszańska M**, Szklarska A, Lipowicz A, Koziel S, Jankowska EA. 2013. Life satisfaction and cardiovascular risk in Poland. *Archives of Medical Science*, 4(9): 629-634.
- [29]. **Łopuszańska M**, Szklarska A, Jankowska EA. 2013. Assessment of severity of depressive symptoms using the Polish version IA of Beck Depression Inventory in healthy men, inhabitants of Wrocław. *Polish Psychiatry*, 47(6): 1001–1009.
- [30]. Jankowska EA, Biel B, Majda J, Szklarska A, **Łopuszanska M**, Medras M, Anker S, Banasiak W, Poole-Wilson PA, Ponikowski P. 2006. Anabolic deficiency in men with chronic heart failure: prevalence and detrimental impact on survival. *Circulation*, 114(17): 1829-1837.
- [31]. Jankowska EA, Biel B, Majda J, Banasiak W, Ponikowski P, **Łopuszanska M**, Szklarska A, Anker SD, Poole-Wilson PA, Medras M. 2007. Response to Letter Regarding Article, "Anabolic Deficiency in Men With Chronic Heart Failure: Prevalence and Detrimental Impact on Survival" *Circulation*. 2007;115:e549, doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.688044.
- [32]. Tkaczyszyn M, Nega K, **Łopuszańska M**, Szklarska A, Mędraś M, Ponikowska B, von Haehling S, Doehner W, Banasiak W, Anker SD, Ponikowski P, Jankowska EA. 2013. Andropausal syndrome in men with systolic heart failure. *Polish Archives of Internal Medicine*, 123(4): 156-169.
- [33]. Jankowska EA, Drohomirecka A, Ponikowska B, Witkowska A, **Łopuszanska M**, Szklarska A, Borodulin-Nadzieja L, Banasiak W, Poole-Wilson PA, Ponikowski P. 2010. Deficiencies in circulating testosterone and dehydroepiandrosterone sulphate, and depression in men with systolic chronic heart failure. *European Journal of Heart Failure*, 12(9): 966-773.
- [34]. Kulej-Lyko K, Majda J, von Haehling S, Doehner W, **Łopuszanska M**, Szklarska A, Banasiak W, Anker SD, Ponikowski P, Jankowska EA. 2016. Could gonadal and adrenal androgen deficiencies contribute to the depressive symptoms in men with systolic heart failure? *The Aging Male*, 19(4):221-230.
- [35]. **Łopuszańska M.** 2001. Polimorfizm i dziedziczenie minucji listewek skórnych na palcach rąk. *Acta Universitatis Wratislaviensis, Studia Antropologiczne*, 6: 91-101.
- [36]. **Łopuszańska M**, Jankowska EA. 2001. Morfologia dermatoglifyków w wybranych schorzeniach. *Polski Merkuriusz Lekarski*, 11(63): 47-51.

